

جامعة مؤتـة

كلية الدراسات العليا

العوامل المؤثرة في الأمن الغذائي بالمملكة الأردنية الهاشمية (1980 – 2012)

إعداد الطالب

محمد عبدالله الختاتنة

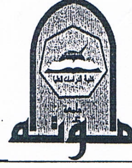
إشراف الأستاذ الدكتور

سعود موسى الطيب

رسالة مقدمة إلى كلية الدراسات العليا
استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير
في الإقتصاد قسم إقتصاديات المال والأعمال

جامعة مؤتة، 2015

بسم الله الرحمن الرحيم



MUTAH UNIVERSITY
College of Graduate Studies

جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالب محمد عبدالله الختاتنة الموسومة بـ:

العوامل المؤثرة بالامن الغذائي بالمملكة الاردنية الهاشمية (١٩٨٠- ٢٠١٢)

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في **الاقتصاد.**

القسم: الاقتصاد.

	التوقيع	التاريخ	
أ.د. سعود موسى الطيب		10/5/2015	مشرفاً ورئيسا
د. عبدالله الشيخ الطاهر		10/5/2015	عضواً
د. فضل المولى الحباشنة		10/5/2015	عضواً
د. محمد عيسى شحاتيت		10/5/2015	عضواً

عميد الدراسات العليا

د. علي الضمور



MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo
http://www.mutah.edu.jo/gradest/derasat.htm

مؤته – الكرك – الاردن
الرمز البريدي: ٦١٧١٠
تلفون: ٩٩-٠٣/٢٣٧٢٣٨٠
فرعي 5328-5330
فاكس 375694 ٠٣/٢
البريد الالكتروني
الصفحة الالكترونية

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية لا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

الإهداء

إلى من علمني حب العلم والحياة، إلى من كان لي القدوة في الصبر والعطاء، إلى والدي الحبيب.

إلى والدتي الغالية التي ما فتأت تغمرني بدعواتها وبركاتها.

إلى سندي وساعدي إخواني وأخواتي الذين سلحوني بالهمة والعزيمة.

إلى جميع من ساعد وساهم في انجاز هذا العمل.

إليهم جميعا أهدي هذا الجهد المتواضع

الشكر والتقدير

يطيب لي في هذا المقام أن أقدم شكري وعرفاني وتقديري لأستاذي الفاضل الاستاذ الدكتور سعود موسى الطيب الذي منحني جُلَّ وقته وجهده طوال فترة إشرافه على هذه الرسالة، فنصحني وأرشدني ووجهني، فله مني الاحترام والتقدير ما حييت.

كما أتقدم بالشكر والتقدير لأعضاء لجنة المناقشة الموقرين الدكتور فضل المولى الحباشنه والدكتور عبدالله الطاهر والدكتور محمد الشحاتيت؛على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة وتحملهم عناء قراءتها ومراجعتها وتصحيح أخطائها، وإبداء آرائهم وملاحظاتهم التي سيكون لها الدور الأكبر في إثراء هذا العمل وإخراجه على أحسن وجه،وشكري للأخ الغالي انس عبدالله الختاتنه، وللزميل والصديق ابراهيم يحيى الحلالمه،والشكر الجزيل للأخ والصديق عبد المدان.

وكل الشكر لكل من ساعد وساهم في إنجاز هذا العمل.

قائمة المحتويات

النتائج

قائمة الجداول

الملخص

العوامل المؤثرة في الأمن الغذائي بالمملكة الأردنية الهاشمية

(1980 – 2012)

محمد عبدالله الختاتنة

جامعة مؤتة، 2015

هدفت الدراسة إلى بيان وضع الأمن الغذائي في الأردن خلال الفترة الزمنية (1980 – 2012). ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة استخدمت الدراسة أسلوب التحليل الوصفي، واعتمدت على منهج المقارنات بين السنوات المختلفة، وتحليل التغير باستخدام النسب المئوية ومعدلات النمو للقطاعين: الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني.

وأظهرت الدراسة عددا من النتائج كان من أهمها: يوجد هناك أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الطبيعية (الإنتاج النباتي) على الأمن الغذائي (النباتي) في الأردن خلال أعوام فترة الدراسة . يوجد هناك أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الطبيعية (الإنتاج الحيواني) على الأمن الغذائي (الحيواني) في الأردن خلال أعوام فترة الدراسة. وأظهرت كذلك بأنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للمتغير المستقل (الموارد البشرية) على المتغير التابع (الأمن الغذائي النباتي)، و(الأمن الغذائي الحيواني) في الأردن خلال أعوام فترة الدراسة.

وبناء على النتائج فقد أوصى الباحث بعدة توصيات منها: التأكيد على أهمية التكامل في مجال الاستثمار الزراعي لتحقيق الكفاءة الإنتاجية لتنمية الإنتاجية الزراعية المستدامة وتحقيق الأمن الغذائي. وتنمية وتحسين كفاءة الموارد البشرية القائمة بعملية التنمية الزراعية.

Abstract

Factors affecting the food security of the Hashemite Kingdom of Jordan (2012 - 1980)

Mohammed Abdullah Alkhtattneh

Muta University 2015

The study aimed to explain the food security situation in Jordan during the time period (1980-2012). To test the hypotheses of the study, in order to achieve the objectives of the study The study used a descriptive analysis method, and adopted the approach comparisons between different years, and change analysis using percentages and rates of growth sectors: crop production and livestock production.

The study showed a number of results was the most important: There is statistically significant effect of natural factors (plant production) on food security (vegetation) in Jordan during the years of the study period. There is statistically significant effect of natural factors (Animal production) on food security (animal) in Jordan during the years of the study period. And also showed that there was statistically significant effect of the independent variable (human resources) on the dependent variable (vegetarian food security, and (food security and animal) in Jordan during the years of the study period.

Based on the results the researcher has recommended a number of recommendations, including: an emphasis on the importance of integration in the field of agricultural investment to achieve production efficiency for the development of sustainable agricultural productivity and food security. And development and improve the efficiency of existing human resources process of agricultural development.

الفصل الأول

خلفية الدراسية وأهميتها

1.1 المقدمة

تتأرجح أوضاع الغذاء عبر التاريخ الإنساني بين الوفرة والعجز بصفة عامة. وتتسم الأزمات الغذائية من منظور تاريخي طويل بالتكرار. إلا أن الموقف العالمي للغذاء أصبح أكثر تعقيدا خاصة في ظل تزايد العوامل المؤثرة على مستوى الاقتصاد العالمي. فبرزت لأول مرة في التاريخ الحديث أزمتان عميقتان هما: أزمة الغذاء العالمي في النصف الأول من عام 2008، وتلتها الأزمة المالية العالمية في الثلث الأخير من نفس العام. أدت تلك الأزمات إلى العجز الغذائي الذي وصل إلى حد الخطورة. فالعديد من البلدان النامية مئات الملايين من البشر يعيشون تحت خط الفقر ويعانون من سوء التغذية (عمارة وعباس، 2009).

و"يأتي انعدام الطمأنينة والأمن الإنساني من المشكلات التي تواجه الإنسان في حياته اليومية. ومع ازدياد وتعقيد المشكلات المؤثرة على أمن الإنسان واستقرار المجتمع شاع مؤخراً استخدام مصطلحات الأمن المتخصصة مثل الأمن الغذائي، والأمن المائي، والأمن البيئي، والأمن الاجتماعي، والأمن الاقتصادي، والأمن الثقافي والأمن الوطني وغيرها للدلالة على كل متطلب من متطلبات الأمن الإنساني بمعناه الشامل وكل حلقة من حلقاته المترابطة والمتداخلة" (البشرى، 2000).

وغدت قضية تأمين الغذاء في العالم في السنوات الأخيرة، ولاسيما مع بداية الأزمة المالية العالمية لعام 2008، إحدى أهم القضايا التي تواجه البشرية، حيث ارتفع عدد الذين يعانون من الفقر، وذلك بسبب ارتفاع نسبة البطالة الناجمة عن تلك الأزمة، إضافة إلى قلة الاستثمارات الأجنبية التي تأثرت بتلك الأزمة. بدأ الخوف من أن تنتقل الأزمة المالية إلى أزمة اجتماعية عالمية بعدما تحولت إلى أزمة اقتصادية مما سيؤثر في دول كثيرة في العالم في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية(سعيد، 2011).

اهتم الباحثون بمسألة الأمن الغذائي من الناحية النظرية والعملية منذ السبعينيات من القرن الماضي نظرًا لتأثير العديد من المتغيرات المحلية والعالمية، وفي مقدمتها حالة الجفاف التي سيطرت على أقاليم مختلفة من العالم، والاتجاهات التضخمية للأسعار في الأسواق العالمية، والتكتلات الاقتصادية في مجال التجارة الخارجية، وخاصة بالنسبة للسلع الإستراتيجية، فضلا عن متغيرات محلية عربية كتزايد السكان، وارتفاع معدلات النمو الاقتصادي ومتوسط دخل الفرد في الدول العربية النفطية، ومن ثم تنامي الطلب على المنتجات الزراعية عمومًا والغذائية خصوصًا ترافق مع تقلص الأهمية النسبية للقطاع الزراعي في الهياكل الاقتصادية العربية، الأمر الذي أدى إلى تزايد العجز الغذائي (الدروبي، 2008).

ويعد الأمن الغذائي من التحديات الرئيسة التي تواجه الاقتصاديات العربية. فعلى الرغم من وفرة الموارد الطبيعية (الأراضي والمياه) حيث يبلغ إجمالي موارد المياه في الوطن العربي نحو 257.5 مليار م^3/سنة، منها 95.4% مياه مقسمة إلى 81.2% مياه سطحية، و 14.1% مياه جوفية. وتتمثل الموارد غير التقليدية من المياه في إعادة الاستخدام والتحلية بنسبة 3.8% و 0.9% من الإجمالي على التوالي. أما الموارد البشرية تقدر أعداد سكان الوطن العربي في عام 2012 بحوالي 368.8 مليون نسمة ويشكل السكان الريفيون حوالي 42.2% منهم. وتشكل معدلات النمو السكاني المرتفعة نسبياً في الوطن العربي تحدياً للجهود التنموية، فهي نحو 2.1% مقارنة بنحو 1.2% على مستوى العالم. وأن 64.3% من سكان الوطن العربي من الفئة العمرية الناشطة اقتصادياً(15-65) سنة بينما تقدر بحوالي 65.6% على مستوى العالم(المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2010).

ويعد الأردن من الدول التي تفتقر للموارد الزراعية، والموارد المالية، الأمر الذي يستدعي تكريس جهد أكبر لوضع خطط قصيرة وبعيدة المدى لتحقيق الأمن الغذائي فيها بأفضل مستوى ممكن. ويتميز الأردن بمناخه الجاف وانخفاض معدلات سقوط الأمطارِ والتباين الكبير في طبوغرافية أراضيه وارتفاع معدل نمو السكان والبالغ 2.2% لعام 2011(دائرة الإحصاءات العامة، 2013). وتفرض تلك العوامل مجتمعة ضغوط كبيرة على مصادر المياه المحدودة جدا في الأردن، ويواجه كذلك القطاع الزراعي

الأردني التحدي الرئيس والمتمثل في تلبية الحاجات المتزايدة من الغذاء وتوفير الأمن الغذائي مع الأخذ بعين الاعتبار المحددات السياسية والاقتصادية والبيئية والثقافية والاجتماعية (الكرابلية، 2007).

وعلى الرغم من المساهمة المنخفضة للقطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي البالغ 7.0 % لعام 2010 (البنك المركزي الأردني، 2010)، فإنه يعتبر أحد القطاعات المهمة في الاقتصاد الوطني لدوره في تزويد البلاد بجزء كبير من الغذاء المحلي خاصة الاحتياجات من الفواكه والخضراوات الطازجة وبعض الحبوب.

2.1 أهمية الدراسة

أن قضية الأمن الغذائي تفرض نفسها على الاقتصاد الوطني نظرا لارتباطها الوثيق بعملية التنمية الاقتصادية من ناحية الاستقرار السياسي والاستقرار الاجتماعي من ناحية أخرى، وهي قضية ذات جوانب متعددة، ويمكن إجمال أهمية الدراسة فيما يلي:

1. أنها تدرس العوامل المؤثرة في الأمن الغذائي في المملكة الأردنية الهاشمية.
2. أنها تقدم المقترحات والتوصيات التي يمكن أن تساعد في دعم الأمن الغذائي في الأردن.

3.1 مشكلة الدراسة

ترتبط قضية الأمن الغذائي بشكل مباشر أو غير مباشر بعدد من القطاعات والمؤسسات المختلفة في الدولة، إلا أنها ترتبط بصفة رئيسية بالقطاع الزراعي، ومن ثم تجعل من التنمية الريفية أمرًا حيويا لإنتاج مزيد من الغذاء، خاصة في ضوء محدودية الموارد الطبيعية واستمرار الزيادة السكانية ومن ثم زيادة الطلب على الغذاء، فنجد أن نسبة الاكتفاء الذاتي من مادة القمح بلغت 2.2% . أما الأرز فبلغت نسبته 0.00%. والحمص فبلغت نسبة الاكتفاء الذاتي 10.8%، ولحوم الأبقار مثلا بلغت 14.6% لعام 2012(دائرة الإحصاءات العامة، 2013). ويمكن تحديد مشكلة الدراسة بالسؤال

الرئيس التالي: ما العوامل المؤثرة في الأمن الغذائي بالمملكة الأردنية الهاشمية خلال الفترة الزمنية (1980 – 2012)؟

وللإجابة على هذا التساؤل؛ نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما أثر العوامل الطبيعية في الأمن الغذائي في الأردن ؟
2. ما أثر الموارد البشرية على الأمن الغذائي في الأردن ؟
3. ما أثر السياسات العامة على الأمن الغذائي في الأردن؟

4.1 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى ما يلي:

1. بيان وضع الأمن الغذائي في الأردن خلال الفترة الزمنية (1980 – 2012).
2. بيان أهم العوامل المؤثرة على الأمن الغذائي في الأردن خلال الفترة الزمنية (1980 – 2012).
3. تحديد حجم العجز القائم في الأمن الغذائي وكيفية معالجتة حتى نصل إلى مرحل الاكتفاء الذاتي.

5.1 فرضيات الدراسة

في ضوء المفاهيم النظرية والدراسات ذات الصلة بالموضوع تم صياغة الفرضية الرئيسة التالية:

الفرضية الرئيسية الأولى: يوجد هناك أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الطبيعية (الإنتاج النباتي، الإنتاج الحيواني) على الأمن الغذائي في الأردن.

وتتفرع منها الفرضيات التالية:

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد هناك أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الطبيعية (الإنتاج النباتي) ويشمل إنتاج (الحبوب ، الخضروات والفواكه) على الأمن الغذائي النباتي في الأردن.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد هناك أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الطبيعية (الإنتاج الحيواني) ويشمل إنتاج (اللحوم) على الأمن الغذائي الحيواني في الأردن.

الفرضية الرئيسية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للموارد البشرية على الأمن الغذائي في الأردن.

وتتفرع منها الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد هناك أثر ذو دلالة إحصائية للموارد البشرية على الأمن الغذائي (**النباتي**) في الأردن.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد هناك أثر ذو دلالة إحصائية للموارد البشرية على الأمن الغذائي (**الحيواني**) في الأردن.

6.1 منهجية الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة استخدمت الدراسة أسلوب التحليل الوصفي، واعتمدت على منهج المقارنات بين السنوات المختلفة، وتحليل التغير باستخدام النسب المئوية ومعدلات النمو للقطاعين: الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني. وبمقارنة معدلات نمو الإنتاج مع معدلات نمو الاستهلاك. وقياس نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. كما اعتمدت على التحليل الاقتصادي الكمي والمعادلات الاقتصادية المستخدمة في معامل الأمن الغذائي. معتمدة على البيانات السنوية المنشورة، والنشرات الإحصائية المختلفة والتقارير السنوية الصادرة من الجهات الحكومية، والرجوع إلى المكتبات للحصول على الكتب والمراجع والدوريات ذات الصلة بالموضوع، وذلك لتغطية الجانب النظري للموضوع، وتم الاعتماد على شبكة الانترنت وقواعد البيانات للحصول على الدراسات والمقالات الأجنبية المنشورة في المجلات العالمية التي تناولت موضوع الدراسة.

7.1 المتغيرات

وقد استخدم الباحث في هذه الدراسة النموذج التالي لتناسبه مع طبيعة الدراسة:

$$FS = B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + B_3 X_3 + ei \;\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

المتغيرات المستقلة

الإنتاج النباتي: X1

الإنتاج الحيواني:X2

الموارد البشرية:**X3**

المتغير التابع

FS

الاكتفاء الذاتي

ويقيس مستوى

الأمن الغذائي

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري

يُشكِّل الإطار النظريّ الجانب المفاهيميّ من الدراسة. واستناداً إلى المراجع والمصادر، التي تم الاطلاع عليها من الكتب والدراسات والأبحاث المنشورة، التي تُشكل بِجُملتها أدبيات هذه الدراسة. تم استعراضٌ لمفهوم الأمن الغذائي وعناصره، وأهميته، وذلك كما يلي:

1.1.2 أهمية الأمن الغذائي

يعتبر التقسيم الدولي الجديد للعالم بمرجعية المستوى المعيشي للفرد فيه، منذ القدم مؤشرا لقياس قدرة الدولة على تحقيق الاكتفاء الذاتي، أو لوضع الفرد في مستوى يمكنه من إشباع حاجاته والارتقاء به إلى مستوى أعلى. وبالتالي أفرز دولا فقيرة وأخرى غنية. مما يستوجب العمل على توفير الأمن الغذائي وعدم دخول الفقر والنقص الغذائي. وهكذا ظهر ما يعرف بالأمن الغذائي الذي اعتبر أحد الأفكار الأساسية التي تسبق وتؤمن الانتقال لعملية التنمية الاجتماعية الشاملة.

وتأتى مشكلة نقص الغذاء كأهم المشكلات المعاصرة التي تواجه الكثير من المجتمعات النامية؛ وكانت نتيجة لعدة عوامل منها: الزيادة السكانية، وما يترتب عليها من زيادة الطلب على الغذاء، ونقص مساحات الأراضي الزراعية، والتصحر ... الخ، مما يهدد بالتعرض لخطر المجاعات، فضلا عن نقص المياه. وقد أظهر تقرير التنمية البشرية لعام2006 تحت عنوان "فيما بعد الندرة: القوة والفقر وأزمة المياه العالمية"حالة اللامساواة بين الدول في شتى أنحاء العالم (تقرير التنمية البشرية، 2006).

والغذاء هو إحدى الضرورات الأساسية في حياة الإنسان وحق الغذاء هو حق لكل فرد. فالإسلام قد ضمن حق الغذاء للأفراد والعمل والسعي في

طلب الرزق، ودعا إلى توفير حد الكفاية وليس حد الكفاف، وهو الحد الذي يحقق المستوى اللائق من المعيشة بما يتفق مع متوسط معيشة الناس ونهى عن الإسراف في الطعام (الغزالي، 1996). ويشير الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام 1948 في المادة "25" إلى أنه "لكل شخص الحق في مستوى من المعيشة كاف للمحافظة على الصحة والرفاهية له ولأسرته، ويتضمن ذلك الغذاء والملبس والمسكن ...". كما نصت المادة "11" من العهد الدولي للحقوق الاجتماعية والاقتصادية والثقافية عام 1971 على أن "لكل فرد الحق في مستوى معيشي مناسب له ولعائلته، ويتمثل ذلك في الغذاء المناسب والملبس والمسكن...". وقد أنشأت الأمم المتحدة منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) FAO لتكون مسؤوليتها الرئيسة ضمان حق كل إنسان في الغذاء.

وقد بدأ مفهوم الأمن الغذائي بالظهور بشكل واضح، عندما اتخذ الصراع السياسي أشكالا متعددة، كان من بينها استخدام الغذاء كأداة للضغط على الدول التي لا تعتمد على ذاتها في توفير الغذاء لمجتمعاتها، وقد تمثل ذلك في مرحلة الحرب الباردة بين المعسكرين الشرقي والغربي، قبل تفكك الاتحاد السوفيتي، ولم ينته بنهاية هذه المرحلة بل اتخذ آليات مختلفة (إسماعيل، 2009).

أولا: مفهوم الأمن الغذائي

هنالك محورين أساسين لمفهوم الأمن الغذائي. المحور الأول، هو كمية ونوع الغذاء المطلوب توفره لتحقيق الأمن الغذائي. والمحور الثاني، هو كيفية الحصول على الغذاء سواءً من المصادر المحلية أو الأجنبية وضمان تدفقه من تلك المصادر. فهنالك مجموعة من المهتمين بقضية الأمن الغذائي ركزوا على المحور الأول. ولكنهم اختلفوا فيما بينهم وتباينت آراؤهم حول كمية الغذاء المطلوب توفرها لتحقيق الأمن الغذائي. فمنهم من جعل هذه الكمية نسبية وربطها بمستوى الدخل والمعيشة في المجتمع. وهو ما يعبر عنه بضمان تدفق الاحتياجات الغذائية المعتادة أو الموضوعية. ومنهم من جعلها مطلقة، وهو ما يعبر عنه بضمان حصول كل فرد على السعرات الحرارية المطلوبة للحياة الصحية، وفقاً للمعايير المتفق عليها دولياً بغض النظر عن مستوى دخل الفرد والحياة في المجتمع (أحمد، 2009).

ويعرّف الأمن الغذائي على أنه قدرة المجتمع على توفير الغذاء المناسب للمستهلكين على المدى القريب والبعيد بالكم والنوع المطلوبين وبالسعر الذي يتناسب والقوة الشرائية للمستهلكين (الكرابلية، 2007).

ويعني ذلك أن يكون النظام الغذائي قادرا على تزويد المواطنين بالغذاء المطلوب سواء بالبعد الكمي أو البعد النوعي تحت كل الظروف وبغض النظر عن طبيعة تمويل ومصادر الغذاء، حيث أن الغذاء ضرورة دائمة وملحّة لا تحتمل التأجيل، ولا يعني المستهلك سوى الوصول إلى غذائه المطلوب من النظام الغذائي.

أما البنك الدولي (2002) فقد عرف الأمن الغذائي على انه: "حصول كل الناس في البلد المعني وفي كل الأوقات على غذاء كاف لحياة نشطة وسليمة وعناصره الجوهرية هي وفرة الغذاء والقدرة على تحصيله"(Word Bank، 2002). ومن خلال هذا التعريف فقد حدد البنك الدولي مبادئ للأمن الغذائي وهي ضرورة توافر الإمدادات الغذائية، وضرورة استمرار هذه الإمدادات، وكذلك إمكانية الحصول عليها.

وعرفت منظمة الأغذية والزراعة الدولية (الفاو) الأمن الغذائي بأنه: توفير الغذاء من الناحيتين الفيزيائية والاقتصادية للأفراد جميعاً وفي الأوقات جميعها. في حين عرفته منظمة الصحة العالمية بأنه: تأمين جميع الظروف والمعايير الضرورية (خلال عمليات إنتاج وتصنيع وتوزيع وإعداد الغذاء) اللازمة لضمان أن يكون الغذاء آمناً وموثوقاً به وصحياً وملائماً للاستهلاك البشري (سعيد، 2011).

أما مفهوم الأمن الغذائي على مستوى التجمعات الاقتصادية الشاملة أو على مستوى الدول، فيمكن أن نميز بين مستويين له: المطلق والنسبي. الأمن الغذائي المطلق فيقصد به إنتاج الغذاء داخل الدولة الواحدة بما يعادل أو يفوق الطلب المحلي. وهذا المستوى مطابق تمامًا لمفهوم الاكتفاء الذاتي. أما الأمن الغذائي النسبي فهو قدرة دولة ما على توفير حاجات أفرادها من السلع الغذائية كليًا أو جزئيًا وضمان الحد الأدنى من تلك الحاجات بانتظام (عبدالدايم، 2003).

وبناء عليه فإن مفهوم الأمن الغذائي النسبي لا يعني إنتاج كل الحاجات الغذائية محليًا، وإنما تأمين الحاجات الغذائية بالتعاون مع الدول الأخرى من خلال توفير الموارد اللازمة لتأمين هذه الاحتياجات عبر المنتجات التي تتمتع فيها الدولة بميزة

نسبية على الدول الأخرى، وأن تكون منتجاتها قادرة على التنافس مع المنتجات الأجنبية بحيث تتمكن من تصدير هذه المنتجات وتحقيق دخل من العملات الأجنبية يم ّ كنها من استيراد المواد الغذائية التي لا تتوافر لها ميزة نسبية في إنتاجها(الدروبي، 2008).

ويمكن تعريف الأمن الغذائي على أنه قدرة المجتمع على توفير الغذاء المناسب للمواطنين في المدى البعيد والقريب كما ونوعا وبالأسعار التي تتناسب مع دخولهم (حمدان، 1999).

ولتحديد القرب أو البعد عن تحقيق الأمن الغذائي فإنه لابد من الالتفات إلى العناصر الإستراتيجية المؤثرة على الأمن الغذائي كالموارد الزراعية، والإنتاج الزراعي، والتجارة الخارجية، والتخزين، والأسعار، والسياسة الاقتصادية والغذائية، والاستهلاك الذاتي، والمناخ السياسي السائد في المنطقة والعالم (الكرابلية، 2007).

والأمن الغذائي بمفهومه العام يعني أن تنتج الدولة أكبر قدر ممكن من احتياجاتها الغذائية بالطريقة الاقتصادية التي تأخذ في الاعتبار الميزة النسبية لتلك الدولة في إنتاج السلع التي تحتاجها وفي حدود ما تمتلكه من موارد ومقومات، وعلى أن تكون منتجاتها منافسة للمنتجات الأجنبية كما يتوجب توفر صادرات زراعية أو غيرها تعود بدخل من العملات الصعبة يمكن استخدامها لاستيراد المواد الغذائية الأخرى التي لا تتوفر لها فيها ميزة نسبية في إنتاجها، وكل ذلك يهدف توفير الغذاء للمواطنين بالكمية والنوعية الضرورية للنشاط والصحة مع مراعاة التوزيع العادل لكل المواطنين وخاصة ذوي الدخل المحدود مع الاحتفاظ بمخزون لا يقل عن سد الحاجة لمدة ثلاثة شهور على الأقل لمواجهة الظروف غير الطبيعية(الكرابلية، 2007)..

ثانيا: مرتكزات الأمن الغذائي

تشكل دراسة ركائز الأمن الغذائي وتحديدها المدخل الجغرافي الصحيح للإحاطة بهذه القضية وسبر أعماقها لتكون موجهاً لعمليات لاحقة تتضمن التصدي لأسبابها والتقليل من آثارها ومواجهة العقبات التي تقف أمام حلها(سعيد، 2011)

وإن ركائز الأمن الغذائي تتلخص في ثلاثة أصناف: الأول، ركائز الإنتاج؛ والثاني، ركائز القدرة الشرائية للمستهلك؛ وهناك الركائز المساعدة. وتعتبر القدرة على

الإنتاج الغذائي والقدرة الشرائية هما الركائز التي ينهض بهما الأمن الغذائي. ويذكر (موسى، 2007) بعض مقومات الأمن الغذائي، وهي على النحو الآتي:

أ. الركائز الإنتاجية

الركائز الإنتاجية وهي العوامل والوسائل التي تمكن من إنتاج الطعام، وتشمل الموارد الطبيعية وغيرها، والموارد الطبيعية هي الثروات الطبيعية التي وهبها الله للإنسان لكي يستغلها مباشرة في عمليات الإنتاج من هذه الموارد، والأراضي الصالحة للزراعة، والموارد المائية، والغطاء النباتي، والثروة الحيوانية، والمعادن الأرضية ومنها البترول وغيرها. وقد سعت العديد من الدول لجذب الاستثمارات الأجنبية لتعزيز التنمية والحد من الجوع (Mihalache, 2013).

ب. ركائز القدرة الشرائية

القدرة الشرائية وهي المقدرة المالية للمواطن على الشراء، وهنا تأتي الأولوية لشراء الغذاء، وبما أن ليس كل المواطنين ينتجون ما يكفيهم من الطعام، وأن هناك شرائح من المجتمع تعتمد في غذائها على الشراء من السوق، فلا بد لهذه الشرائح من أن تكون لديها المقدرة المالية على الحصول على الطعام. وهنا تأتي أهمية توفير فرص العمل لهذه الشرائح كي تحصل على الدخل الذي يمكنها من تحقيق القدرة الشرائية لديها كي تحصل على غذائها؛ لأن الأمن الغذائي يعتمد بصورة كبيرة على تلك القدرة الشرائية

ج الركائز المساعدة:

وتشمل الركائز المساعدة الأمن والتجارة العالمية. وهناك من ينادي بتحرير التجارة العالمية كحل لأزمة الأمن الغذائي أو كجزء من الإستراتيجية العامة لحل هذه المشكلة، ويتبنى هذا الرأي المنظمات العالمية كالمنظمة العالمية للأغذية والزراعة، فتحرير التجارة في مجال الزراعة يلغي التشوهات الموجودة فيه، ويؤدي إلى تضاعف الاستثمارات في مجال الزراعة الأمر الذي سيؤدي إلى وفرة في الحاصلات الزراعية، ومن ثم انخفاض في الأسعار.

وتحدد المنظمة العالمية للصحة مفهوم الأمن الغذائي بكونه: كل الظروف والمعايير الضرورية اللازمة خلال عمليات إنتاج وتصنيع وتخزين وتوزيع وإعداد الغذاء لضمان أن يكون الغذاء آمنا وموثوقا به وصحيا وملائما للاستهلاك الآدمي.

فأمان الغذاء متعلق بكل مراحل الإنتاج الزراعي وحتى لحظة الاستهلاك من طرف المستهلك الأخير (محمد، 2007)، ويحمل في ثناياه ثلاثة ركائز اعتبرتها المنظمة العالمية للصحة مراحل لتجسيد الأمن الغذائي هي:

1. وفرة السلع الغذائية: تتجسد المرحلة الأولى في توفير السلع الغذائية، أي أن الاهتمام كان ينصب على الكم لأن الطلب يفوق العرض الغذائي دون النظر إلى جودته لأنه بقدر ما يجب النظر إلى كمية الغذاء مقارنة بالحجم السكاني الذي يتطلب توافر الغذاء بقدر ما يجب توافر السلع الغذائية، وعندما تتحقق هذه المرحلة الموالية والتي توسع رؤيتها إلى النوعية الغذائية (محمد، 2007).
2. وجود السلع الغذائية في السوق بشكل دائم: بعد ذلك تأتي مرحلة توجيه الاهتمام من طرف الدولة للنظر إلى الجودة والنوعية الغذائية أو الموازنة بين الكم والكيف في السلع الغذائية، وقد بدأ التفكير في حاجيات الجسم الغذائية الضرورية لقيام الفرد بكل نشاطاته بشكل معتدل (بلقاسم، 2009).
3. أسعار السلع في متناول المواطنين: وقد بدأ التركيز على الأبعاد الصحية للسلع الغذائية أو ما يعرف بأمان الغذاء، ويقصد بهذه المرحلة أن تكون أسعار المواد الغذائية في متناول الجميع أي التقليل من الفوارق التي يعبر عنها بالدخل الفردي، هذا يعني إما رفع أجور العمال من الطبقتين الوسطى والدنيا أو تخفيض أسعار السلع وهذا يرجع إلى جملة القرارات أو الإجراءات السياسية التي تدخل في إطار الجانب الخاص بالدولة في عملية الأمن الغذائي(محمد، 2007).

رابعا: العوامل المؤثرة على الأمن الغذائي

1. التغير المناخي:

إن التغير المناخي هو اختلال في الظروف المناخية المعتادة كالحرارة وأنماط الرياح وتساقط الأمطار التي تميز كل منطقة على الأرض (دويري، 2008). ويرتبط الإنتاج الزراعي بالظروف الجوية السائدة في كل دولة. إذ أن أي تقلب جوي قد يؤثر على العملية الإنتاجية، ولقد سادت مخاوف كبيرة من مشكلة التغير المناخي لما في ذلك من عواقب اجتماعية وبيئية واقتصادية (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2010). وإن التغير المناخي الناتج عن ظاهرة الاحتباس الحراري، قد أصبح أمرا

واقعا، وأن احتمالات تزايد حدة المشكلة أكثر من أي احتمالات أخرى، لأن متوسط الارتفاع السنوي في درجة الحرارة كان أقرب للتنبؤات القصوى منه إلى التنبؤات المعتدلة.

2. الوقود الحيوي

برزت في الأعوام الأخيرة ظاهرة إنتاج الوقود الحيوي من المحاصيل الغذائية، حيث ولد منافسة بين الغذاء والوقود ويرجع هذا إلى سياسات الدول التي تقوم بدعم التوسع في إنتاجه (حداد، 2008). و أثر ذلك على الأمن الغذائي لبعض الدول نتيجة نقص العرض في الأسواق العالمية حيث يقول بعض الخبراء إلى أن الزيادة في استهلاك الوقود الحيوي تسببت في خفض المساحات الزراعية وهو ما أدى إلى اضطرابات غذائية (بشير، 2003).

هناك مؤيدون ومعارضون لإنتاج الوقود الحيوي، فالمعارضون يعتبرونه أحد الأسباب التي تؤدي إلى ارتفاع الأسعار الغذائية، وبالتالي فإن استمرار التوسع في هذه السياسة سيؤدي إلى زيادة عدد الجياع نتيجة امتصاص التضخم لمعظم الدخل. وشهدت السنوات الأخيرة الزيادة والنمو في إنتاج الوقود الحيوي السائل الذي يعتمد في إنتاجه على المحاصيل (حداد، 2008).

3. العوامل الديموغرافية

إن زيادة عدد السكان تتطلب زيادة الإنتاج الزراعي للوفاء باحتياجاتهم من الغذاء، وبذلك فالأعباء تقع مباشرة على العاملين في القطاع الزراعي، ولقد شهدت البلدان النامية موجة توسع عمراني مما قلص من مساحة الأرض المزروعة نتيجة الاقتطاع من الموارد الطبيعية الزراعية للوفاء باحتياجاتهم الجديدة ما أدى إلى تراجع أداء القطاع الزراعي (حداد، 2008).

فزيادة الاتساع العمراني إذن سيؤدي بالضرورة إلى زيادة الطلب على الغذاء يقابله نقص في العرضمن السلع الغذائية مما سيدفع بتلك الدول إلى استيراد هذه السلع لتأمين احتياجات سكانها من الغذاء بدلا من إتباع سياسة زراعية توسعية أفقية أو عمودية.

4. العوامل التكنولوجية

المقصود بالتكنولوجيا، ليس الآلات والمعدات المستخدمة في عملية الإنتاج الزراعي وإنما التكنولوجيا الحيوية الحديثة التي تساعدنا على تحسين استثمار الماء والتربة الزراعية، ولقد عرف مكتب تقييم التكنولوجيا بالكونغرس الأمريكي التكنولوجيا الحيوية على أنها " أي تكنولوجيا أو أسلوب إنتاجي يستخدم كائنات حية أو مواد من تلك الكائنات لعمل أو تعديل منتج، أما منظمة الفاو فلقد عرفتها على أنها: تقنية تستخدم كائنا حيا لصنع منتج أو تعديله، وإدخال تحسينات على النباتات والحيوانات أو تطوير كائنات مجهرية توجه لاستخدامات نوعية محددة (عبدالسلام، 2008).

خامسا: مؤشرات الأمن الغذائي

وهنالك عدة مؤشرات ومعايير تستخدم لمعرفة وتحديد مستوى الأمن الغذائي في المجتمع تشمل:

1. نسبة الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الإستراتيجية (ذات النمط الغذائي الاستهلاكي السائد في المجتمع).
2. نسبة قيمة الإنتاج الزراعي إلي الناتج الزراعي المستورد.
3. نسبة قيمة المستوردات الزراعية لإجمالي الاستيرادات.
4. نسبة الإنفاق على الغذاء إلى إجمالي الدخل القومي.

5. التقلبات السنوية في الإنتاج الزراعي.
6. نسبة مساهمة الناتج الزراعي في إجمالي الناتج المحلي.
7. متوسط حصة الفرد من قيمة الإنتاج الزراعي.
8. نسبة صافي الواردات الزراعية إلى إجمالي الناتج المحلي.
9. نسبة المخزون الغذائي إلي الاستهلاك السنوي.

ولمعرفة الوضع الغذائي لأي دولة لا بد من وجود مؤشرات تعبر عن الوضع. ويختلف استعمال هذه المؤشرات من دولة إلى أخرى حيث لا يوجد اتفاق بينهم حولها، ومن بين أكثر المؤشرات اعتماد(خليل، 2004؛ الشرفات، 2009):

1. الناتج المحلي الإجمالي:

عند الحديث عن اقتصاد بلد معين فإن هناك معنيين لذلك، الاقتصاد المحلي والاقتصاد القومي، فعلى الأساس المحلي فإن دراسة الناتج تعبر عن مجموع الناتج والدخل والإنفاق في الرقعة الجغرافية للدولة سواء كان من مواطني تلك الدولة أو من غير مواطنيها، فالمهم أن يكون النشاط داخل حدود الدولة.

وهناك العديد من الطرق لحساب الناتج المحلي الإجمالي منها طريقة الإنفاق والدخل والقيمة المضافة وهذه الأخيرة هي الأكثر استعمالا، ويتم استخدامها باحتساب الفرق بين السعر النهائي للسلعة أو الخدمة وأسعار السلع أو الخدمات الوسيطة وذلك عن طريق جمع القيم النقدية للسع والخدمات النهائية المنتجة في دولة ما خلال سنة.

وتعتمد الدول على مؤشر الناتج المحلي الإجمالي لرصد ومتابعة الوضع الغذائي. فالتغيرات السنوية في حجم الناتج تؤثر بشكل كبير على الأمن الغذائي للمواطنين. فانخفاض الناتج مثلا ينجم عنه انخفاض الدخل الوطني وبالتالي انخفاض الطلب الكلي مما يؤثر على الوضع الغذائي.

2. الناتج المحلي الزراعي:

يعد الناتج المحلي الزراعي من أهم المؤشرات التي يمكن من خلالها معرفة الوضع الغذائي، فهو بمثابة مقياس لمدى اعتماد الدولة على ذاتها في غذائها. وهناك عدة طرق لحساب الناتج المحلي الزراعي. وطبيعة التغيرات المؤثرة الناتج المحلي الزراعي التي قد تؤثر بشكل سلبي على الوضع الغذائي. فانخفاضه مع زيادة حجم

الاستهلاك من الغذاء يعني وجود فجوة غذائية يجب تغطيتها من العالم الخارجي وهذا يعتمد على قدرة الدولة ماديا(عبدالحفيظ، 2012).

3. متوسط استهلاك الفرد من الغذاء

يتم حساب متوسط استهلاك الفرد من الغذاء بالعلاقة التالية:

- **متوسط نصيب الفرد من استهلاك الفرد من الغذاء = الاستهلاك الكلي من الغذاء / عدد السكان**

لكن هذا المؤشر يراعي فقط مدى انخفاض أو زيادة الاستهلاك الكلي من الغذاء ويحسب المتوسط على هذا الاستهلاك الكلي دون مراعاة الدخل الفردي، فزيادة الاستهلاك الكلي من الغذاء لا تعني بالضرورة تحسن المستوى الغذائي لجميع فئات المجتمع، وخير مثال على ذلك الدعم الذي تقدمه الحكومات في الدول النامية لا يصل إلى مستحقيه، فزيادة الكمية وبأسعار رخيصة لم يحسن الوضع الغذائي للمحتاجين(بكري، 1999).

وتستعمل الدول عدة مؤشرات لتقييم الوضع الغذائي ومن بين هذه المؤشرات ما يلي (يسري، 2006):

1. متوسط الدخل الحقيقي للفرد

يعتبر من المؤشرات غير المباشرة للأمن الغذائي، فالدخل المنخفض لا يتيح لصاحبه إمكانية الحصول على الغذاء الكافي والعلاج والمسكن، والعكس صحيح. ولكن لا يمكن أخذ هذا المؤشر بشكل مطلق، فنمط توزيع الدخل يلعب دورا هاما في تحديد الملامح الحقيقية.

2. مستوى التغذية عند الأطفال:

القياس المستخدم في ذلك هو النسبة المئوية من الأطفال الذين لا يتعدون سن الخامسة والذين يقل وزنهم على الوزن المناسب عن متوسط فئة السكان. فإذا ما وجد شيوع الأمراض والهزال بين الأطفال فمعنى ذلك أن أولئك الأطفال لا يجدون الحد الأدنى من الغذاء الضروري لكفايتهم.

3. القدرة على إنتاج الغذاء محليا:

ليس هناك شك في أن زيادة إنتاج الغذاء محليا يزيد من الأمن الغذائي، ولكن ليس بشكل مطلق، أي أن الذي لا يستطيع إنتاج الغذاء محليا لا يمكنه تحقيق أمنه الغذائي. وتقاس القدرة على إنتاج الغذاء محليا بمساحة الأرض المحصولية، ونصيب الفرد من الأرض القابلة للزراعة، والرقم القياسي لإنتاج الغذاء وهذا الأخير يعتبر أكثر المؤشرات التي ترتبط مباشرة بقضية الأمن الغذائي.

2.2 الدراسات السابقة

تُشكِّل الدراسات السابقة مصدراً مهماً للباحثين، فهي تُساعدهم على تكوين خلفيات علميّة عن مواضيع أبحاثهم، وفيما يلي سيتم استعراض مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، وكما يلي:

أجرى سعيد (2011) دراسة تطرق فيها إلى أهمية الاستثمارات في الأمن الغذائي العربي: الاقتصاد الزراعي العربي واقعا طبيعيا وبشريا. سعى الباحث إلى تحديد أسباب أزمة الغذاء في العالم بشكل عام. وفي الوطن العربي بشكل خاص. وقد تبين أن من أهم الأسباب هي: ارتفاع أسعار الغذاء، والمضاربة من قبل الشركات العالمية، وسوء إدارة تلك الشركات، وضعف التنمية، ولاسيما في المجتمعات الريفية، والعزوف عن الاستثمار في القطاع الزراعي، والنمو السكاني والهجرة من الأرياف، وفي تدهور الأراضي الزراعية، ونقص موارد المياه وتدني جودتها. وقد توصلت الدراسة إلى نتائج عدة تراوحت بين أوضاع تدني الإنتاج وأسبابه في شقي القطاع الزراعي، النباتي والحيواني، وفي إظهار العلاقة الجدلية بين الأمن المائي والأمن الغذائي وأهمية الإدارة المتكاملة للموارد المائية، حيث بلغت نسبة ما يستغل منها في الزراعة نحو (89%) وأن نسبة المستغلّ من هذه الموارد وصلت إلى (50%)، وهذا بحد ذاته يشكل تحدياً كبيراً لتلك الموارد.

وأجرى اللوزي والقاسم (2009) تطرق إلى تحديات الأمن الغذائي العربي. هدفت إلى تسليط الضوء على أهم القضايا المؤثرة بصورة مركزية سلبا أو إيجابا في مستقبل الأمن الغذائي والزراعة. حيث وضحت الدراسة أهم الأسباب التي أدت إلى هذه المشكلة والمتمثلة باستعمال المنتجات الكيماوية (مبيدات وأدوية)، الرعي الجائر،

التصحر، وقطع الغابات. وقد خلصت الدراسة إلى أن الزراعة تعد عاملا مؤثرا ومتأثرا بتغيير المناخ.

أما دراسة الدرويي (2008) تطرق فيها إلى واقع الأمن الغذائي العربي وتغيراته المحتملة في ضوء المتغيرات الاقتصادية الدولية. هدفت الدراسة إلى تحليل الفجوة الغذائية وتطورها خلال الفترة 1995 – 2005 ، وتوضيح أسباب العجز الغذائي العربي وتفاقمه والتأثيرات المحتملة للمتغيرات الدولية. وأظهرت نتائج الدراسة من خلال مقارنة معدلات نمو الإنتاج مع معدلات نمو الاستهلاك أن نسب نمو الاستهلاك للمنتجات الزراعية الأساسية في الدول العربية هي أكبر من نسب نمو إنتاجها. مما يشير إلى تراجع في مستوى الاكتفاء الذاتي من هذه السلع. وبالنسبة لبقية السلع يلاحظ أن معدلات النمو في كل من الإنتاج والاستهلاك كانت متقاربة مما يشير إلى أن التحسن في نسب الاكتفاء الذاتي كان ضعيفا جدًا. وأن قيمة الفجوة قد ازدادت في عام 2005 بنسبة (35%) عما كانت عليه في عام 1995، معدل زيادة سنوية قدرها 3.05% على الرغم من تراجع قيمة الفجوة في بعض السنوات. وبلغت قيمة الفجوة في عام 2005 / مبلغ 15470 مليون دولار.

أما دراسة العمري (2008) تطرق فيها إلى الأهمية الاقتصادية للاستثمار الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي لأهم السلع الإستراتيجية في المملكة العربية السعودية (القمح، الأرز، ولحوم الدواجن). اعتمدت الدراسة على التحليل الاقتصادي الكمي في تقدير المخزون الإستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي. وأسفرت هذه الدراسة عن مجموعة من النتائج أهمها بلغ المخزون الإستراتيجي لهذه الفترة نحو 22،1 مليون طن للقمح، وللأرز نحو 620.09 ألف طن، وللحوم الدواجن نحو 287.91 ألف طن. وفي ضوء الاستهلاك المحلي للسلع الثلاث خلال نفس الفترة والبالغ نحو 97.2 مليون طن للقمح، ونحو 896 ألف طن للأرز، ونحو 757 ألف طن للحوم الدواجن. ويتوقع أن يبلغ المخزون الإستراتيجي للقمح نحو 97،1 مليون طن. يعتبر الاستثمار الزراعي الخارجي ضرورة ملحة للمملكة العربية السعودية لعدة عوامل أهمها شح الموارد المائية وقلة الأراضي الصالحة للزراعة، وفي ظل زيادة عدد السكان يزداد الطلب على المواد الغذائية مما يؤدي إلى ارتفاع أسعارها. وخلصت الدراسة بأن الأمن

الغذائي في المملكة العربية السعودية لأهم السلع الاستراتيجية يعتمد على كل من الانتاج المحلي والواردات من السلع الغذائية والاستثمار الزراعي في الخارج.

وأجرى الكرابلية (2007) تطرق فيها إلى تحليل إحصاءات الثروة الحيوانية والنباتية وعلاقتهما بالأمن الغذائي في الأردن. هدفت الدراسة إلى تحليل واقع الأمن الغذائي في الأردن والتوقعات المستقبلية له من خلال دراسة وتحليل قطاع الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني بالاعتماد على نتائج التعداد الزراعي لعام 2007ومقارنته بالتعداد الزراعي لعام 1997 والذي تم إجراؤه من قبل دائرة الإحصاءات العامة في الأردن. وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: هناك فجوة كبيرة من أجل تحقيق الأمن الغذائي من المحاصيل الحقلية في الأردن، ويعود السبب إلى تدني مستويات الإنتاج منها وتلبية جزء ضئيل من الطلب عليها من خلال الكميات المنتجة. ووجود تذبذب عال في المساحة المزروعة من الخضروات على مستوى المملكة ويؤدي هذا التباين في المساحات المزروعة من المحاصيل السابقة إلى خلق صعوبات في رسم سياسات الأمن الغذائي في الأردن، نتيجة تأثير التغير في المساحة المزروعة على حجم الإنتاج من المحاصيل المختلفة، وانعكاس ذلك على الصعوبات المتمثلة في التخطيط لتحقيق الأمن الغذائي.

وأجرى الشنيفي (2005) بعنوان: أهمية الزراعة لتحقيق الأمن الغذائي في المملكة العربية السعودية". هدفت إلى إبراز أهمية الزراعة في تحقيق الأمن الغذائي، وتنبع أهمية هذه الدراسة من تبيان أن مفهوم الأمن الغذائي لا يتوقف فقط على توفير الاحتياجات الغذائية لجميع أفراد المجتمع، بل يضاف إلى ذلك جودة وسلامة الغذاء ونشر الوعي الغذائي. وتوصلت الدراسة إلى أن جودة وسلامة الغذاء مفهومان متلازمان مرتبطان ببعضهما ويعبران عن مدى القيمة الغذائية للغذاء وتقبل المستهلك له، وعن مدى صلاحية الغذاء للاستهلاك وخلوه من كل ما يضر المستهلك.

وأجرى (Mitiku. Et. Al, 2013) دراسة تناولت حالة ومحددات الأمن الغذائي للأسر الريفية في منطقة شاشمين في إثيوبيا. واستخدمت كل من البيانات الأولية والثانوية للدراسة. واستندت الدراسة على مسح شمل ما مجموعه 100 أسرة تم اختيارها عشوائيا باستخدام تقنية أخذ العينات من ثلاث مراحل. وكشفت النتائج أن حوالي 36 – 64٪ من الأسر في تلك المنطقة كانت تعاني من انعدام الأمن الغذائي

وتأمين الغذاء. وأظهرت النتائج أن عوامل مثل حجم الأسرة وحجم الأراضي المزروعة، ومجموع الدخل الزراعي، والثروة الحيوانية كان لها الأثر الكبير في حالة انعدام الأمن الغذائي للأسر المهنية.

وقام (Ajewole. Et. Al, 2010) بدراسة هدفت إلى تحليل تغير المناخ والإنتاج الزراعي في نيجيريا. وتشمل الأهداف المحددة تقييم التغييرات المناخية في نيجيريا؛ والربط بينها وبين الإنتاج الزراعي. وتم استخدام بيانات السلاسل الزمنية للدراسة. وأظهرت النتائج أن هناك زيادة مستمرة في الناتج 1987–2000 قبل أن ينخفض في عام 2001. هذا الارتفاع يمكن أن ينظر إليه على أنه نتيجة للعديد من برامج وسياسات الحكومة، مثل هيئة تنمية حوض نهر النيجر السفلى (LNRBDA) و برنامج تنمية الزراعية (ADP). وأظهرت كذلك أن درجة الحرارة لا تزال ثابتة نسبيا ولا تؤثر على الإنتاج الزراعي. وكشف أن التغيرات في هطول الأمطار يؤثر إيجابا في الإنتاج الزراعي في نيجيريا.

وقام (Giovanni, 2009) بدراسة هدفت إلى التعرف على العلاقة بين تحرير التجارة والأمن الغذائي في بوليفيا. وبينت الدراسة أن بوليفيا اعتمدت سلسلة من الإصلاحات الموجهة نحو السوق في عام 1985 نتيجة للأزمة الاقتصادية الحادة. التي تعرضت لها. وتضمنت الإصلاحات تحرير نظام التجارة وتشجيع الصادرات غير التقليدية. وكان لتلك الاجراءات تأثير هام على أداء المحاصيل النقدية، وخاصة في تطوير زراعة بعض البقوليات مثل الفول. وانخفض نصيب الفرد من الخضروات والنشويات، وكانت الزيادة في الواردات ليست كافية لتعويض الانخفاض. وكان أثر الإصلاحات التجارية صغير على المزارعين على نطاق واسع في المناطق المنخفضة، لذا لم تنعكس مشاركة بوليفيا في عملية تحرير التجارة في التحسن الشامل للأمن الغذائي في البلاد.

التعقيب على الدراسات السابقة

تباينت الدراسات السابقة في أهدافها، فقد هدف بعضها إلى تحديد أسباب أزمة الغذاء في العالم بشكل عام وفي الوطن العربي بشكل خاص، مثل دراسة سعيد (2011)، وهدف بعضها إلى تحديد أهم القضايا المؤثرة في مستقبل الأمن الغذائي

والزراعة ومحدداتها، مثل دراسة (اللوزي والقاسم ،2009)، ودراسة (Mitiku et, al. 2013).

وبعض الدراسات كان محورها تحليل الفجوة الغذائية مثل دراسة الدروبي (2008). وهدف بعضها إلى التعرف على أهمية الزراعة في تحقيق الأمن الغذائي، مثل دراسة (الشنيفي،2005)، ودراسة (الكرابلية،2007). وكان هدف بعض الدراسات التعرف على الأهمية الاقتصادية للاستثمار الزراعي، والتجارة العالمية في تحقيق الأمن الغذائي، مثل دراسة(العمري،2008)، ودراسة (Giovanni, 2009). وقد هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على أثر تغير المناخ على الإنتاج الزراعي، مثل دراسة (Ajewole. Et, al, 2010).

وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة أنها الدراسة الوحيدة حسب علم الباحث التي تناولت بالخصوص العوامل المؤثرة في الأمن الغذائي في الأردن في الفترة الزمنية(1980 – 2012).

الفصل الثالث

معطيات الأمن الغذائي في الأردن ومؤشراته

1.3 الأمن الغذائي في الأردن

يعد الأردن بلد نام مستورد للغذاء حسب تصنيف لجنة الزراعة، التابعة لمنظمة التجارة العالمية. إذ ينمو سكان الأردن بمعدل نمو سنوي مقداره (2.2%). وكما يقع على عاتق الأردن توفير الغذاء لنحو مليوني نسمة من الوافدين العرب المقيمين على أرضه(دائرة الإحصاءات العامة: النشرة الإحصائية السنوية، 2013).

خلال السنوات التي سبقت 1989، لم يكن موضوع الأمن الغذائي يشكل قضية ملحّة بالمقارنة مع المشاكل السياسية والاجتماعية والاقتصادية التي كانت تواجه الأردن والمنطقة. فقد بادرت كانت الحكومة في عام 1974 بإنشاء وزارة للتموين أسندت إليها مهمة تأمين السلع الغذائية الأساسية بأسعار مقبولة للمستهلكين. وقامت هذه الوزارة بضبط التجارة الخارجية للمواد الغذائية وباستيراد المواد الغذائية الأساسية، كما حدّدت أسعار المواد الغذائية والأعلاف، وقدمت الدعم لزيادة الإنتاج لعدد من المنتجات الزراعية لمعظم السلع الغذائية الأساسية.

في نهاية الثمانينيات اخذ الاقتصاد الأردني يعاني من التراجع، وتبنت الحكومة عام 1989 برنامج تصحيح اقتصادي استهدف تحقيق نمو اقتصادي إيجابي والحد من ضغوط التضخم، وزيادة الكفاءة الاقتصادية من خلال اتخاذ إجراءات لتحرير السوق، وتخفيض العجز في الموازنة، وتصحيح الخلل في ميزان المدفوعات. وضمن هذا البرنامج، وكإجراء لتخفيض الإنفاق الحكومي، قررت الحكومة الإلغاء التدريجي للدعم المقدم لبعض السلع الاستهلاكية وهي الخبز والأرز والسكر وحليب البودرة، وفي أواخر عام 1996 توقف هذا الدعم بشكل تام وحلّت وزارة التموين أثر ذلك.

وضمن إطار هذه السياسة، اتخذت الحكومة كذلك عدة إجراءات لتحرير التجارة منها التوقيع على اتفاقية منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى، واتفاقية الشراكة الأردنية – الأوروبية، والانضمام في عام 2000 إلى منظمة التجارة العالمية. وقد نجم عن هذه

الإجراءات زيادة في المستوردات وتنامي حدة المنافسة للمنتجات الأردنية في السوق المحلي وتراجع دخول كثير من الأسر والأعمال في الأردن.

وقد أدى تباطؤ النمو الاقتصادي منذ نهاية الثمانينات والمترافق مع النمو السكاني السريع، إلى تراجع تدريجي في معدل دخل الفرد وحصته من الاستهلاك من السلع الغذائية وإلى انخفاض حاد في مستوى المعيشة. فارتفعت النسبة المئوية للأسر التي تعيش تحت مستوى خط الفقر المطلق "عندما يكون الدخل لا يكفي لسداد ثمن الضروريات والأساسيات"(Absolute poverty line) من 18.7% عام 1987 إلى 21.3% عام 1992، والى 26% عام 1996 (الخصاونه وآخرون، 1998). وارتفعت نسبة الأسر التي تعيش تحت خط الفقر المطلق من 1.5% من أجمالي عدد السكان عام 1987 إلى 6.6% عام 1992 وإلى 9% عام 1998. وقدّر البنك الدولي نسبة الأسر التي تعيش تحت خط الفقر المطلق عام 1997 بحوالي 14.4%، وقد بني هذا التقدير على أساس خط فقر مطلق تقديري يعادل 313.5 دينار أردني للفرد في السنة.

ومع أنه من الصعب مقارنة استنتاجات الدراسات المشار إليها أعلاه لكونها مبنية على خطوط فقر مختلفة ومسوحات ذات تصاميم وافتراضات مختلفة أيضا،. إلا أن الاستنتاج العام الذي أجمعت عليه كل هذه الدراسات هو تزايد العدد الإجمالي للفقراء في الأردن منذ عام 1987.وذهبت بعض التقديرات إلى ان نحو ثلث السكان في الأردن يعيش حاليا تحت خط الفقر المطلق(دائرة الإحصاءات العامة، النشرة الإحصائية، 2013). ومما تجدر ملاحظته إن مدى انتشار وشدّة انعدام الأمن الغذائي حالياً في الأردن غير معروف بشكل دقيق لعدم إعداد دراسات موضوعية لقياسه. فبرنامج التصحيح الاقتصادي وبرامج الخصخصة التي ألغت الدعم للسلع الاستهلاكية الأساسية قد أثّرت على الفئات عالية ومنخفضة الدخل معاً، إلا أن تأثيرها على الفئات ذات الدخل المتوسط والمتدني كان أكثر وضوحا.

2.3 الموارد الزراعية

الإنتاج الزراعي

يعد القطاع الزراعي من القطاعات المهمة في الأردن، وتلعب الزراعة دورا هاما في المنظومة الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات الريفية. كما ترتبط ارتباطا وثيقا بجهود المحافظة على البيئة الطبيعية واستمراريتها. ويواجه القطاع الزراعي في الأردن مشاكل وتحديات عديدة متمثلة في توالي سنوات الجفاف، تذبذب الأمطار، قلة الأراضي الزراعية، ندرة الموارد المائية، والمخاطر المختلفة. ويساهم القطاع الزراعي حسب إحصاءات 2011 بما نسبته 6.4% من الناتج المحلي الإجمالي، ويعمل فيه 3.5% من مجموع القوى العاملة. وتشكل الصادرات الزراعية ما نسبته 11% من مجموع صادرات المملكة، يذهب 92% منها إلى الأسواق العربية. حقق الأردن الاكتفاء الذاتي في عدد من المنتجات الزراعية كزيت الزيتون، واللبن، إلا أن الكثير من المنتجات الغذائية الأساسية كأنواع القمح ومشتقات الحليب والسكر، اللحوم الحمراء والخضراوات تستورد من الخارج (وزارة الزراعة، 2009).

أسباب قصور الإنتاج الزراعي

إن أهم أسباب قصور الإنتاج الزراعي في الأردن عن إشباع الحاجيات الغذائية يعود إلى جملة من العوامل أهمها:

1. صغر قاعدة الموارد الزراعية و الطبيعية و تآكلها، وانخفاض نسبة الأراضي الصالحة للزراعة مقارنة مع المساحة الكلية، حيث لا تتعدى نسبتها (9.7%) من المساحة الكلية فقط، معظمها يعتمد على الأمطار كمصدر للري. كما يلاحظ تدني نسبة ما هو مزروع فعلا من هذه المساحة، إذ تصل نسبة الأراضي المزروعة فعلا حوالي (31%) من الأراضي القابلة للزراعة و(3%) من إجمالي مساحة الأردن، أي أن نحو أكثر ثلثي الأراضي القابلة للزراعة ليس مستغلا، أي أن نصيب الفرد الواحد من الأراضي الزراعية (0.06) دونم ويعود السبب في تراجع استغلال مساحة الأراضي الزراعية إلى لتوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية، وعدم الجدوى الاقتصادية للمشاريع الزراعية ومنتجاتها، والعقبات الإدارية والسياسات العامة للدولة، وهجرة رأس المال من الريف إلى المدينة، وارتفاع تكلفة اصلاح الأراضي التي تركت بورا لمدة طويلة، وانخفاض مستوى دخل المزارع.(وزارة الزراعة، 2009).

2. ندرة المياه وسوء استغلالها وهدرها، إذ يعد الأردن من أقل دول العالم وفرة للمياه، إذ لا يتجاوز معدل حصة الفرد حاليا من الموارد المائية حوالي 170 متر مكعب في السنة مقابل 7000 متر مكعب للفرد في العالم كمتوسط سنوي. وتعتبر محدودية مياه الري من أهم المعوقات التي تواجه الزراعة في الأردن، كما و تعتمد الزراعة في الأردن على مياه الأمطار والمياه الجوفية، وقد بعود السبب في ذلك إلى قلة الأمطار وعدم وجود أنهر أساسية(مركز الدراسات البيئة المبنية، 2003: 3).

3. التغيرات السكانية من حيث التركيب العمري و الزيادة السكانية غير الطبيعية نتيجة الهجرات القسرية وارتفاع معدلات النمو السكاني و التوزيع المكاني للسكان، و ما يصاحبه من ضغط على الموارد الزراعية من ارض ومياه(مركز الدراسات البيئة المبنية، 2003: 3).

4. العوامل الاقتصادية والاجتماعية وأهمها التحسين في مستويات الدخول، والوعي الغذائي والمستوى الثقافي والتغيرات المهنية.و النمط الاستهلاكي إذ تشكل الحبوب أهم سلعة غذائية استهلاكية.

5. تدني الإنتاجية الزراعية وفشل السياسات الزراعية

وتتمثل المعوقات الرئيسية التي تحول دون تطور الزراعة البعلية بما يلي:

1. قلة الأمطار وتذبذبها من سنة لأخرى، وهو عامل رئيسي يحد من تطور الزراعة البعلية.
2. صغر الحيازات التي أصبحت غير كافية في معظمها لإعاشة أسرة متوسطة الحجم. مما حدى بالأسر الزراعية إلى البحث عن فرص عمل ومصادر دخل خارج القطاع الزراعي.
3. تدني العائد الاقتصادي من الزراعات البعلية بسبب انخفاض الإنتاجية مما لا يشجع المزارعين على الاستثمار في تطويرها، وبشكل خاص في الملكيات الصغيرة.
4. إلى جانب محدودية الأمطار وعدم إمكانية الاعتماد على كمية الهطول المطري وتوزيعها، فان خصائص التربة، ومخاطر انجرافها بشدة في هطول الأمطار تحدّ

كثيرا من الخيارات التقنية المتاحة للمزارعين لتبني نظم الإنتاج المستدامة. حيث تؤدي هذه العوامل مجتمعة إلى خلق بيئة إنتاج مشكوك فيها وخاصة لدى مزارعي المحاصيل الحقلية.

5. أن معظم المزارعين في مناطق الزراعة البعلية هم مزارعون تقليديون ومن الصعب إقناعهم بتغيير مفاهيمهم وتقاليدهم وقناعاتهم المتعلقة بأساليب الإنتاج الزراعي.

لعل من أهم المعوقات الرئيسية التي تواجه الزراعة المروية في الأردن ما يلي:

1- محدودية موارد المياه وتراجع كميات المتاح منها للري من المياه السطحية والجوفية ومياه الينابيع على ضوء الحاجة المتزايدة للمياه للاستعمالات المنزلية والصناعية وهما قطاعان يتمتعان بالأولوية عند تخصيص المياه.

2- ازدياد ملوحة مياه الري في الأراضي المرتفعة بسبب الضخ الجائر للمياه الجوفية وخطر استنزاف أحواض المياه الجوفية فيها إذا ما استمر الضخ الجائر منها.

3- تدهور نوعية مياه الري في وادي الأردن، خاصة في الغور الأوسط، بسبب ازدياد نسبة المياه العادمة المعالجة، عالية الملوحة، في مياه الري.

4- تدني كفاءة نقل وتوزيع واستعمال مياه الري على مستوى المزرعة.

5- مشاكل إنتاجية وتسويقية بسبب ضعف خدمات الإرشاد وعدم وجود اتحادات/ تنظيمات للمزارعين لمساعدتهم في تنظيم الإنتاج وتحسين قنوات التسويق..

في مجال الإنتاج

1- تذبذب إنتاج الزراعة المطرية بسبب تذبذب الأمطار في المواسم المختلفة وعدم انتظام توزيعها ضمن الموسم الواحد.

2- تدني الإنتاجية في الزراعة المطرية لأسباب فنية تتعلق بالبحوث ونقل التكنولوجيا والإرشاد بالإضافة إلى زراعة بعض المحاصيل في بيئات زراعية غير مناسبة لها كزراعة الشعير في المناطق الهامشية وزراعة ا لقمح في مناطق زراعة الشعير وزراعة الزيتون في الترب الطينية الثقيلة.

3- انخفاض الإنتاجية في الزراعة المروية لأسباب فنية، وأسباب تتعلق بضعف كفاءة استخدام مدخلات الإنتاج المرتبط بمستوى الإدارة وضعف أو عدم توفر الكوادر البشرية المدربة على أساليب الإنتاج الحديثة، وأخرى تتعلق بكمية ونوعية المياه.

4- تدني الإنتاجية في قطاع الإنتاج الحيواني حيث يقدر معدل نفوق العجول في مزارع الأبقار بأكثر من 20% مقابل 2–5% في الدول المتقدمة، ونحو 15% في مزارع الدجاج اللاحم مقابل 5–10% في الدول المتقدمة.

5- عدم توفر بعض مستلزمات الإنتاج في بعض المجالات بمواصفات جيدة ومن مصادر موثوقة ومعتمدة حيث لا يزال هناك نقص في توفير بذور إكثار القمح ونقص في توفير الأشتال المناسبة من الأشجار المثمرة.

6- ضعف القدرة التنافسية في مجال المنافسة السعرية الناجم عن صغر مشاريع الإنتاج مما يحول دون تعظيم الاستفادة من اقتصاديات السعة ومزاياها في استخدام التكنولوجيا ورفع كفاءة استخدام مدخلات الإنتاج وخفض التكاليف.

7- عدم توجيه الإنتاج بناء على حاجة الأسواق المحلية وإمكانات التصدير والتصنيع من حيث الأنواع والأصناف والكميات والمواعيد، وغياب الزراعات التعاقدية لأغراض التصدير والتصنيع وذلك بسبب فشل نظام التسويق في توجيه وتحقيق الترابط معه في إطار علاقة الاعتمادية المتبادلة فيما بينهما.

8- ضعف التكامل في الإنتاج بين القطاعين النباتي والحيواني الذي يؤدي إلى تدني القيمة المضافة في المنتجات النباتية و الحيوانية.

9- ضعف تبني تقنيات الإنتاج من قبل المزارعين نتيجة لضعف البحوث الزراعية والإرشاد الزراعي ونقل التكنولوجيا.

10- غياب منظمات المنتجين من مجالس واتحادات نوعية في فروع قطاع الإنتاج المختلفة للقيام بتنظيم القطاعات الفرعية والتوجيه التأشيري للإنتاج والتمثيل المؤسسي للمنتجين خصوصاً لدى مشاركتهم للقطاع العام في التخطيط للتنمية ورسم السياسات. (وزارة الزراعة، تقرير حالة القطاع الزراعي، 2009)

1.2.3 الإنتاج الحيواني

تعتبر الثروة الحيوانية مكونا رئيسيا من مكونات القطاع الزراعي حيث تساهم بنحو 60% من قيمة الناتج الزراعي الإجمالي. وتتفاوت نسبة مساهمة قطاعات الثروة الحيوانية المختلفة في الناتج الزراعي، و لقطاع الأغنام أهمية خاصة تعود إلى البعد الاجتماعي لهذا القطاع، حيث يعتمد عليه نحو(48%) من التجمعات السكانية الرعوية في البادية في معيشتهم، وللدور الكبير الذي تتولاه المرأة في الإنتاج من خلال المساعدة في أعمال رعاية وتغذية وحلابة القطعان وفي تصنيع الإنتاج و اعتماده على العمالة المحلية(دائرة الإحصاءات العامة، 2013).

والجدول رقم(1) يبين الإنتاج الحيواني(الضأن، والماعز، والأبقار) في الأردن، وذلك لأنها تمثل أهم الحيوانات التي تشكل الإنتاج الحيواني في الأردن.

الجدول رقم(1)

أعداد الضأن والماعز والأبقار في المملكة الأردنية الهاشمية

السنوات	ضأن	ماعز	أبقار
1980	10,932,220	5,147,010	283,120
1981	8,368,106	4,253,590	290,980
1982	7,208,102	4,138,220	331,620
1983	7,966,980	3,740,160	313,620
1984	6,494,177	4,270,318	262,660
1985	9,007,350	4,414,859	250,200
1986	7,908,356	4,164,739	273,480
1987	7,900,650	3,602,640	211,420
1988	10,180,350	2,093,240	241,480
1989	7,001,290	3,434,402	249,620
1990	8,006,970	3,554,030	272,950
1991	7,480,020	2,900,050	284,240

269,720	3,391,200	8,922,280	1992
238,620	3,398,390	7,149,770	1993
228,940	3,693,300	9,170,636	1994
204,150	2,516,160	9,751,960	1995
206,230	3,461,590	9,230,810	1996
216,700	2,783,680	7,981,860	1997
227,290	2,012,900	7,555,733	1998
234,190	2,452,840	7,523,880	1999
244,300	2,264,130	6,600,750	2000
264,240	1,943,670	6,559,960	2001
269,270	2,581,490	6,291,380	2002
267,700	2,433,920	6,551,620	2003
274,570	2,151,320	6,476,350	2004
271,690	2,165,480	7,830,520	2005
274,650	1,964,170	8,153,566	2006
332,710	2,355,690	9,693,490	2007
331,860	4,792,270	10,209,560	2008
257,150	4,134,240	8,909,220	2009
259,420	3,250,440	8,974,960	2010
266,790	10,645,070	8,894,320	2011
273,260	3,303,590	9,190,340	2012

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة: نشرة احصائية، (2013)

يلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول (1) أن أعداد الأبقار في الأردن كان في عام 1980 (283,120) ألف رأس، ويلاحظ أن هناك ارتفاعا في أعداد الأبقار في الأعوام (1980، 1981، 2007) حيث تجاوز 300 ألف رأس، وقد يعود السبب في هذا الارتفاع إلى انخفاض تكلفة تربية الأبقار لهذه الأعوام، لانخفاض أسعار الأعلاف، إضافة إلى انخفاض أسعار شراء الأبقار من مصدرها، بينما نجد انخفاض أعدادها في عام 1995، حيث بلغ (204,150)ألف رأس. ويحتل قطاع تربية الأغنام بشقية الضأن والماعز مرتبة متقدمة من حيث الاستثمار بالنسبة لقطاع الثروة الحيوانية، وقد قدرت أعداد الضأن في عام 1980 (10,932,220) مليون رأس، بينما أصبحت في عام 2012 (9,190,340) مليون رأس. أما أعداد الماعز فكانت عند نهاية عام 1980 (5,147,010) مليون رأس، وانخفضت في عام 2012 إلى (3,303,590) مليون رأس، وقد يعود السبب في هذا الانخفاض إلى ارتفاع تكلفة تربية الأبقار لارتفاع أسعار الأعلاف. وبالنظر إلى البيانات في الجدول أعلاه نلحظ أن هنالك اهتماما في تربية الضأن أكثر من تربية الماعز، وقد يعود ذلك

إلى أن تربية الضأن أكثر سهولة من تربية الماعز، إضافة إلى أن إنتاجها يكون أكثر من الماعز.

2.2.3 مؤشرات غذائية

1. **النصيب اليومي للفرد من الطاقة والبروتينات والدهون من الحبوب ومنتجاتها**

الجدول رقم (2)

كميات السلع ونصيب الفرد اليومي من الطاقة والبروتينات والدهون من الحبوب ومنتجاتها

السنوات	الإنتاج بالطن	الواردات بالطن	المخزون	الصادرات بالطن	غذاء كغم/سنة	الطاقة سعر حراري/يوم	بروتين غم/يوم	دهون غم / يوم
1980	767862	2041561	0	27362	161.3	1323.2	40.1	7.2
1981	763821	2123852	0	26587	152.1	1382.7	43.5	6.8
1982	748323	1986734	0	30341	130.6	1387.4	38.5	6.3
1983	796445	2355819	0	23279	134.1	1394.8	38.6	6.4
1984	770831	2463795	0	30195	143.7	1485.6	46.4	8.4
1985	805572	2325921	0	28473	139.2	1459.1	33.8	6.3
1986	819483	2074854	0	22568	130.8	1563.4	31.5	6.7
1987	758796	1938677	0	38627	145.3	1384.9	46.8	6.6
1988	709538	1993845	0	36558	115.4	1455.2	39.1	5.7
1989	806385	2167196	0	33746	160.4	1547.5	42.6	6.4
1990	915526	2364944	0	29613	143.7	1572.6	43.5	6.5
1991	723162	2041563	0	26301	163.2	1372.2	43.1	6.9
1992	826573	2123857	0	30165	150.1	1392.7	41.5	6.2
1993	795428	1986732	0	33142	138.6	1336.4	40.7	6.1
1994	801326	2055818	0	30198	135.1	1403.8	39.6	6.3
1995	765881	2463796	0	29563	148.2	1475.6	42.4	6.7
1996	723519	2325923	0	29221	140.2	1369.2	37.8	6.8
1997	794638	2154252	0	31684	135.8	1563.4	34.5	6.6
1998	801326	2026473	0	40912	135.3	1424.3	41.8	6.3
1999	712123	1983943	0	41668	132.4	1415.6	43.1	6.1
2000	764974	2158954	0	39624	159.4	1428.5	40.6	6.5
2001	847691	2264641	0	34193	147.4	1531.4	41.1	6.6
2002	718345	1553020	0	31741	133.4	1306.9	37.2	6.3
2003	774210	1975082	0	22285	149.1	1462.5	41.6	6.9
2004	706002	2059955	0	29565	132.5	1300.1	36.5	6.2
2005	814711	1947797	0	17566	138.5	1362.8	39.1	7.2
2006	799537	2313861	0	33844	140.1	1377.2	39.5	7.1
2007	790366	2275905	0	33765	141.7	1395.3	39.7	7.1
2008	797691	2082629	0	18179	135.9	1338.7	38.4	7.2
2009	667449	2022628	0	57154	121.9	1203.4	33.6	6.1
2010	574049	1475874	0	35782	98.8	974.5	27.4	5.1
2011	1123460	2322523	0	18119	175.7	1730.1	49.6	9.5
2012	915526	2459969	0	29805	141.9	1401.1	39.3	7.4

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة: نشرة إحصائية، (2013)

ويبين الجدول رقم (2) أن كميات الإنتاج من الحبوب ومنتجاتها قد كانت في أعلى مستوى لها في عام 2011 حيث بلغت كمية الإنتاج 1.123.460 ثم انخفضت في عام 2012 إلى 915.526 طنا، ومع ذلك فقد بقيت أعلى من الكميات في السنوات السابقة، حيث بلغت 767.862 في عام 1980 . ويلاحظ أيضا أن أعلى قيمة للنصيب اليومي للفرد من السعرات الحرارية المتحصل عليها من استهلاك الحبوب ومنتجاتها وبلغت 1730.1 سعر حراري لعام 2011، وانخفضت إلى 1401.1 سعر حراري في عام 2012، ومع ذلك بقيت أعلى قيمة من عام 1980 حيث بلغت 1.323.2 سعرا حراريا.

2.النصيب اليومي للفرد من الطاقة والبروتينات والدهون من الخضراوات

الجدول رقم (3)

كميات السلع ونصيب الفرد اليومي من الطاقة والبروتينات والدهون من الخضراوات

السنوات	الإنتاج بالطن	الواردات بالطن	المخزون	الصادرات بالطن	غذاء كغم/سنة	الطاقة سعر حراري/يوم	بروتين غم/يوم	دهون غم / يوم
1980	1135853	28751	0	396081	105.3	80.5	3.4	0.4
1981	1032352	19884	0	340882	92.1	78.1	3.6	0.6
1982	1232019	30482	0	407974	113.6	83.5	4.3	0.7
1983	1403235	34836	0	438658	109.4	92.8	4.9	0.7
1984	1136752	38719	0	470231	118.1	89.3	3.2	0.5
1985	1388625	45382	0	306867	94.7	92.7	1.9	0.5
1986	1365281	43056	0	338162	114.2	86.1	5.2	0.7
1987	1287552	28657	0	451982	121.5	79.2	4.1	0.6
1988	1316883	48375	0	493083	106.6	95.7	4.2	0.5
1989	1497346	37883	0	5260642	112.4	94.1	3.3	0.4
1990	1283417	41597	0	402569	115.7	85.8	3.5	0.5
1991	1186864	37926	0	434987	113.1	81.4	4.6	0.4
1992	1034658	36013	0	353287	104.8	73.1	4.4	0.7
1993	1093661	41654	0	367874	115.2	83.7	3.9	0.7
1994	1108206	35408	0	518324	129.7	97.8	5.1	0.8
1995	1362358	48795	0	448219	122.1	91.1	4.1	0.6
1996	1068782	42672	0	488967	94.4	79.3	4.3	0.5
1997	1109568	39553	0	526351	99.2	86.1	5.1	0.7
1998	1293287	41366	0	558271	122.5	84.9	3.4	0.6
1999	1386983	49827	0	492864	132.9	99.1	3.6	0.6
2000	1177603	47397	0	506217	108.3	98.5	4.8	0.5
2001	1283013	36198	0	395293	103.9	83.1	4.2	0.6
2002	1016866	30773	0	354909	110.9	77.4	4.1	0.5
2003	896245	16513	0	370417	87.1	55.1	3.1	0.4
2004	1181820	43057	0	467276	123.5	88.5	4.4	0.7
2005	1392717	44737	0	508628	149.6	103.8	5.1	0.9
2006	1289441	58715	0	540229	127.2	89.1	4.2	0.7
2007	1298485	67004	0	687975	99.4	72.7	3.4	0.4
2008	1293358	75174	0	681116	103.8	76.1	3.8	0.6

0.7	3.7	78.7	112.1	751879	0	86327	1395247	2009
0.9	4.9	103.1	156.9	697886	0	84641	1616486	2010
0.7	1.3	90.6	129.1	760922	0	77892	1697691	2011
0.7	3.9	85.3	118.7	702462	0	86496	1570278	2012

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة: نشرة إحصائية، (2013)

يلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول رقم (3) أن أعلى كمية إنتاج للخضراوات كانت في عام 2011 حيث بلغت كميتها 1.697.691 تلاها عام 2010 حيث بلغت 1.616.486، وانخفضت إلى 1.570.278 في عام 2012 وكان أقلها في عام 2003 حيث بلغت كميتها 896.245 ، وهذا أدنى مستوى لها خلال فترة الدراسة. ويلاحظ أيضا أن أعلى قيمة للنصيب اليومي للفرد من السعرات الحرارية المتحصل عليها من الخضراوات بلغ103.8 سعرا حراريا/يوم وذلك في عام 2008. أما أقلها فكان في عام 2003 حيث بلغ 55.1 سعرا حراريا /يوم.

3. النصيب اليومي للفرد من الطاقة والبروتينات والدهون من الفواكه

يبين الجدول رقم (4) كميات الانتاج للفواكه ومعدل النصيب اليومي للفرد من الطاقة والبروتينات والدهون من الفواكه، حيث سجلت أعلى كمية انتاج من الفواكه في عام 2002 حيث بلغت 415.193 طنا تلاها عام 2003 حيث سجلت 406.023 طنا، وكان أدناها في عام 1981 حيث بلغت كميتها 203.656 طنا. أما أعلى قيمة للنصيب اليومي من السعرات الحرارية فكانت في عام 2011 حيث بلغت 105.1 سعرا حراريا وكان أدناها في عام 2007 حيث بلغت 78.3 سعرا حراريا.

الجدول رقم (4)

كميات السلع ونصيب الفرد اليومي من الطاقة والبروتينات والدهون من الفواكه

السنوات	الإنتاج بالطن	الواردات بالطن	المخزون	الصادرات بالطن	غذاء كغم/سنة	الطاقة سعر حراري/يوم	بروتين غم/يوم	دهون غم / يوم
1980	316210	73642	0	26821	60.2	81.2	1.1	0.4
1981	203656	78334	0	24837	70.1	78.4	1.2	0.5
1982	264137	75834	0	26845	68.1	83.8	1.1	0.5
1983	323688	80238	0	31364	66.3	82.9	1.2	0.6
1984	295486	79821	0	26328	62.8	80.4	1.1	0.7
1985	259639	74926	0	29468	58.7	80.2	1.2	0.7
1986	283862	76573	0	33674	55.1	82.7	1.2	0.4
1987	319142	80158	0	31249	63.2	80.5	1.2	0.6
1988	348014	81356	0	30243	65.3	81.4	1.1	0.6
1989	318503	89567	0	24584	67.5	82.4	1.2	0.5
1990	364181	92573	0	29826	60.3	78.9	1.1	0.7
1991	205872	77462	0	31748	60.1	85.3	1.1	0.5
1992	276634	76392	0	31783	63.6	79.4	1.3	0.3
1993	274877	83658	0	26196	58.4	77.2	1.2	0.6
1994	250062	93421	0	28954	59.2	82.5	1.2	0.5
1995	312685	88753	0	31382	61.5	81.4	1.1	0.5
1996	232862	85293	0	24187	55.9	79.1	1.2	0.4
1997	274958	83284	0	36877	63.8	80.5	1.3	0.3
1998	296527	79468	0	33542	64.2	83.4	1.1	0.5
1999	246354	78534	0	29466	65.3	83.1	1.1	0.4
2000	318783	74819	0	24651	71.5	86.1	1.2	0.7
2001	273214	83456	0	31729	72.8	98.2	1.1	0.6
2002	415193	72352	0	41778	80.1	91.2	1.2	0.8
2003	406023	74813	0	40730	77.2	80.4	1.1	0.4
2004	284830	80237	0	26108	58.1	83.9	1	0.5
2005	293108	98459	0	48363	56.9	82.9	1	0.4
2006	305681	87664	0	32302	58.4	87.4	1.1	0.5
2007	239666	115224	0	34325	51.1	78.3	1.1	0.3
2008	254559	118347	0	36575	52.8	82.5	1.1	0.3
2009	276867	144251	0	39262	61.2	93.5	1.2	0.5
2010	288284	142456	0	49062	61.1	89.9	1.2	0.5
2011	318783	179500	0	44686	66.5	105.1	1.3	0.7
2012	305130	183357	0	50796	62.6	99.9	1.3	0.6

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة: نشرة إحصائية، (2013)

4. **النصيب اليومي للفرد من الطاقة والبروتينات والدهون من** اللحوم

يبين الجدول رقم(5) كميات الإنتاج من اللحوم ومعدل النصيب اليومي للفرد من الطاقة والبروتينات والدهون من اللحوم، حيث سجلت أعلى كمية إنتاج من اللحوم في عام 2012 حيث بلغت 234.618 طنا تلاها عام 2011 حيث سجلت 225.405 طنا، وكان أدناها في عام 1981 حيث بلغت كميتها 129831 طنا. أما

أعلى قيمة للنصيب اليومي من السعرات الحرارية فكانت في عام 2012 حيث بلغت 224.4 سعرا حراريا وكان أدناها في عام 1988 حيث بلغت 136.7 سعرا حراريا.

الجدول رقم (5)

كميات السلع ونصيب الفرد اليومي من الطاقة والبروتينات والدهون من اللحوم

السنوات	الإنتاج بالطن	الواردات بالطن	المخزون	الصادرات بالطن	غذاء كغم/سنة	الطاقة سعر حراري/يوم	بروتين غم/يوم	دهون غم / يوم
1980	137236	30884	0	2964	33.5	141.5	12.6	10.1
1981	129831	32019	0	3058	34.7	140.3	13.1	10.3
1982	143081	33764	0	4389	37.8	143.1	13.6	10.8
1983	163726	37479	0	4886	36.4	144.6	12.9	11.6
1984	149137	31083	0	3205	33.8	145.7	13.4	10.9
1985	150232	36952	0	3129	36.1	136.4	13.1	10.4
1986	143148	32921	0	4533	39.2	149.1	12.3	11.1
1987	162094	29648	0	2194	34.9	142.2	12.8	10.3
1988	153582	32394	0	3028	36.5	136.7	13.9	10.7
1989	145436	30536	0	2185	33.6	141.8	12.5	10.8
1990	139273	34625	0	2465	37.9	138.9	12.8	10.1
1991	179468	35831	0	3906	35.2	140.3	12.5	11.6
1992	152455	38982	0	3268	31.9	150.2	13.8	10.4
1993	189463	34863	0	1557	34.8	147.9	13.3	10.7
1994	158036	36954	0	2082	30.2	143.3	13.2	10.6
1995	160834	38623	0	3864	35.4	152.2	13.6	10.7
1996	178294	40621	0	2543	34.2	145.5	12.4	11.2
1997	153765	36244	0	4367	35.6	146.4	12.3	11.3
1998	171867	31953	0	2364	32.9	151.7	12.7	10.8
1999	185943	33529	0	3025	36.2	149.3	13.6	10.2
2000	201487	41628	0	2521	34.3	150.8	12.7	10.8
2001	174312	43778	0	3617	31.8	143.6	13.2	10.3
2002	146536	35304	0	3145	35.2	150.8	13.3	10.2
2003	152951	37067	0	3271	35.9	152.3	13.5	10.4
2004	161166	52148	0	10906	37.8	165.1	14.2	11.7
2005	155735	57156	0	8551	37.2	155.4	14	10.6
2006	145130	66268	0	11021	35.7	162.5	14.2	11.3
2007	170221	73438	0	7443	41.1	174.9	15.6	12.1
2008	179244	85568	0	23976	41.2	178.7	15.4	12.6
2009	191423	96489	0	37207	41.9	179.9	15.7	12.5
2010	216939	111244	0	43541	46.5	191.4	17.2	13.1
2011	225405	115240	0	29190	49.7	206.3	18.8	13.9
2012	234618	129678	0	31378	51.9	224.4	19.6	15.6

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة: نشرة إحصائية، (2013)

5. مؤشر الاكتفاء الذاتي

تحدد بيانات الاكتفاء الذاتي قدرة الزراعة على الوفاء بالمتطلبات الغذائية من الإنتاج الزراعي، وتشير المعطيات إلى أن الفجوة الغذائية المرتبطة بالزراعة مرشحة للارتفاع، وذلك نتيجة لارتفاع الكميات المستوردة من الحبوب. وتساهم مجموعة الحبوب ومشتقاتها بما نسبته 44.4% من النصيب اليومي للفرد من السعرات الحرارية الكلية في عام 2012 . وتبرز أهمية القمح ومنتجاته في كونه يساهم بما نسبته 34.7% من النصيب اليومي للفرد من السعرات الحرارية الكلية، أي بما يعادل ثلث الاحتياجات اليومية للفرد من السعرات الحرارية.

ويبين الجدول رقم(6) نسبة الاكتفاء الذاتي لبعض السلع الزراعية والغذائية، حيث يتبين أن أقل نسبة اكتفاء ذاتي كانت من مادة القمح في عام 1980، حيث بلغت 1.5%، وكان أعلاها 3.7% في عام 1993 ، وانخفضت في عام 2012 إلى 2.2%. وكانت نسب الاكتفاء الذاتي من لحوم الأبقار لنفس الأعوام فقد كان أعلى نسبة اكتفاء ذاتي في عام 2012 حيث بلغت 16.8%، أما أدناها فكانت في عام 1983 حيث وصلت إلى 12.1%.

أما نسب الاكتفاء الذاتي من الأسماك فقد كان أعلاها في عام 2005 حيث بلغت 6.2%، أما أدناها فكان في عام 2011 حيث بلغت 3.1%.

الجدول رقم (6)

نسب الاكتفاء الذاتي من المنتجات النباتية والحيوانية في الأردن

السنوات	القمح	الشعير	البطاطا	الزيتون	البندورة	البرتقال	التفاح	لحوم الأبقار	لحوم الضأن	لحوم الدجاج	الحليب	بيض المائدة	الأسماك
1980	1.5	2.3	81.2	104.1	235.7	65.2	70.4	13.8	44.6	90.1	100	102.8	4.6
1981	3.4	2.9	86.5	100.8	210.6	64.3	64.5	13.6	45.2	88.2	100	104.6	4.8
1982	2.6	3.2	84.1	102.1	264.8	68.4	70.2	14.2	38.7	85.3	100	103.8	5.2
1983	1.9	1.6	79.8	101.2	258.2	61.5	69.5	12.1	40.1	87.7	100	105.6	3.8
1984	2.8	2.7	91.2	106.1	254.3	61.8	59.4	13.8	41.9	90.6	100	109.1	3.4
1985	3.2	3.4	90.1	108.4	283.9	62.4	61.7	13.2	46.2	86.9	100	108.4	3.9
1986	3.1	2.8	86.3	106.4	262.8	55.6	60.1	12.8	41.8	85.4	100	105.1	4.3
1987	2.6	3.5	88.4	105.7	226.1	60.4	65.8	14.2	46.2	88.1	100	106.4	5.2
1988	1.6	3.4	79.8	103.7	262.8	56.5	59.3	14.5	38.4	91.2	100	102.9	4.8
1989	2.3	4.1	81.3	106.2	203.9	61.8	58.4	12.8	36.5	87.3	100	106.8	3.8
1990	3.4	3.9	78.8	101.6	231.4	72.3	63.7	13.4	39.1	90.1	100	101.8	4.5
1991	4.1	3.6	86.4	101.9	273.4	70.1	71.3	16.2	45.1	87.3	100	103.4	5.1
1992	3.1	2.3	91.2	104.2	264.5	67.4	70.4	13.2	46.1	88.2	100	105.5	3.4
1993	3.7	3.1	88.6	106.8	261.3	63.1	70.9	13.8	38.2	86.5	100	101.2	4.1
1994	2.4	3.2	85.9	106.2	284.2	57.6	63.4	15.4	41.5	87.6	100	104.7	3.4
1995	3.2	3.8	90.1	103.1	244.6	58.4	59.6	13.8	46.8	91.2	100	108.4	4.9
1996	2.1	4.2	89.4	107.4	212.7	61.9	61.8	14.6	37.4	90.4	100	106.6	4.2
1997	2.3	2.8	76.6	104.3	230.4	72.1	66.6	12.5	36.4	86.7	100	104.3	3.6
1998	2.6	3.1	83.2	105.5	231.5	59.4	69.2	12.9	40.8	90.2	100	107.6	3.9
1999	1.8	3.8	86.5	107.4	208.2	68.2	65.5	13.1	39.4	86.3	100	100.4	4.8
2000	2.3	2.2	88.2	103.9	214.6	64.8	73.6	12.9	41.2	84.8	100	103.1	4.5
2001	2.9	1.8	83.4	102.3	260.8	60.3	71.9	13.5	43.3	88.3	100	105.2	4.8
2002	3.1	2.1	90.6	105.4	226.3	72.1	64.7	12.2	45.2	90.1	100	102.1	5.1
2003	2.1	2.7	80.9	109.2	293.9	63.7	52.8	15.9	45.4	90.1	100	108.4	4.1
2004	1.9	2.7	95.1	101.1	212.4	66.7	72.7	16.5	45.9	92.3	100	104.2	5.3
2005	4.6	4.8	91.8	104.4	190.3	70.6	69.1	12.4	35.3	91.5	100	100.1	6.2
2006	3.1	2.1	90.6	101.8	226.3	72.1	75.2	12.2	41.7	90.1	100	102.1	5.1
2007	2.7	1.6	85.8	108.5	273.3	59.7	62.7	16.8	46.1	85.8	100	109.6	4.8
2008	3.1	2.1	90.6	101.8	226.3	72.1	75.2	12.2	45.2	90.1	100	102.1	5.1
2009	2.1	2.7	80.9	109.2	293.9	63.7	52.8	15.9	45.4	90.1	100	108.4	4.1
2010	2.7	1.6	85.8	108.5	273.3	59.7	62.7	16.8	48.4	85.8	100	109.6	4.8
2011	1.8	6.1	82.3	103.1	226.6	64.1	57.1	13.8	41.1	86.1	100	105.1	3.1
2012	2.2	4.1	75.3	100.5	231.1	54.7	52.2	14.6	35.3	83.7	100	97.2	4.4

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة: نشرة إحصائية، (2013)

6. مؤشر الموارد البشرية

تلعب العوامل الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية دورا مهما في الضغط على بيئة المستوطنات البشرية، فقد تضاعف عدد سكان الأردن حوالي ثلاث مرات خلال الفترة 1952-2006، وكانت الهجرة السبب الرئيسي في ارتفاع معدلات النمو السكاني في الأردن، والجدول (7) يبين الكثافة السكانية وعدد السكان في الأردن خلال سنوات الدراسة.

جدول(7)

سكان المملكة الأردنية الهاشمية لسنوات الدراسة (1980 – 2012)

سكان المملكة بالألف نسمة

السنوات	ذكور	إناث	المجموع	الكثافة السكانية/كم2
1980	1.115.8	1.017.2	2.133.0	24
1981	1.168.3	1.159.1	2.327.4	26.2
1982	1.283.2	1.225.1	2.508.3	28.2
1983	1.308.6	1.276.8	2.685.4	30.2
1984	1.406.2	1.364.7	2.770.9	31.2
1985	1.545.3	1.463.4	3.008.7	33.8
1986	1.606.9	1.514.1	3.121.0	35.1
1987	1.684.9	1.581.9	3.265.9	36.7
1988	1.786.4	1.684.3	3.470.7	39.1
1989	1.836.8	1.738.2	3.574.1	40.2
1990	1.932.4	1.806.9	3.739.3	42.1
1991	1.988.4	1.879.4	3.867.8	43.5
1992	2.032.4	1.925.1	3.957.5	44.5
1993	2.098.4	1.988.6	4.087.0	46.1
1994	2.160.7	1.978.7	4.139.4	46.6
1995	2.204.8	2.043.0	4.247.8	47.8
1996	2.287.9	2.095.1	4.383.0	49.4
1997	3.352.1	2.153.9	4.506.0	50.8
1998	2.413.2	2.209.8	4.623.0	52.1
1999	2.473.2	2.264.8	4.738.0	53.4
2000	2.501.4	2.355.6	4.857.0	54.7
2001	2.563.7	2.414.3	4.978.0	56.1
2002	2.625.5	2.472.5	5.098.0	57.4
2003	2.693.5	2.536.5	5.230.0	58.9
2004	2.757.7	2.592.3	5.350.0	60.3
2005	2.821.1	2.651.9	5.473.0	61.6
2006	2.886.6	2.713.4	5.600.0	63.1
2007	2.950.0	2.773.0	5.723.0	64.5
2008	3.015.0	2.835.0	5.850.0	65.9
2009	3.082.0	2.898.0	5.980.0	67.4
2010	3.151.0	2.962.0	6.113.0	68.8
2011	3.221.1	3.027.9	6.249.0	70.4
2012	3.293.0	3.095.0	6.388.0	71.9

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة: نشرة إحصائية، 2013

يلاحظ من خلال بيانات الجدول رقم(7) أن عدد سكان الأردن بلغ 2.133.0 مليون نسمة، وتضاعف عدد السكان ما يقارب ثلاث مرات خلال الفترة 1980 – 2012 إذ بلغ 6.388.0 مليون نسمة عام 2012 (دائرة الإحصاءات العامة:النشرة الإحصائية السنوية، 2013).

الفصل الرابع
الجانب التطبيقي للدراسة ومناقشة النتائج والتوصيات

المقدمة

يَتضمّن هذا الفصل عرض التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات، إذ تم استخدام برنامج (E-Views 7.0) بتحليل سلسلة المعلومات السنوية للأعوام (1980 إلى 2012). وسيتم عرض نتائج الدراسة بالاعتماد على معالجة وتحليل فرضيات الدراسة.

أولاً: التعريف بالأساليب القياسية والإحصائية المستخدمة في الدراسة

الاختبارات الأولية

1-اختبار جذر الوحدة لاستقرار السلاسل الزمنية (The Unit Root Test)

يستخدم هذا الاختبار بهدف تجنب مشكلة الانحدار الزائف الناتجة عن عدم الاستقرار السلاسل الزمنية. ويتم اختبار الاستقرار هذا من خلال اختبار جذر الوحدة. ومن أهم الاختبارات المستخدمة لهذا الغرض هي:

أ.اختبار ديكي – فولر الموسع (Augmented Dickey-Fuller)

يعتبر اختبار ديكي – فولر الموسع من أكثر الاختبارات استخداما في هذا المجال. ويستخدم هذا الاختبار للتحقق من استقرار السلاسل الزمنية. ويستند اختبار (ADF) على الفرضية العدمية والتي تنص على وجود جذر الوحدة وبالتالي عدم سكون السلال الزمنية.

2-اختبار التكامل لجوهانسن (Johansen Co-integration Test)

الغرض من هذا الاختبار هو تحديد إذا ما كانت هنالك علاقة تكاملية طويلة الأجل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة أم لا. وفي عام 1995 قام جوهانسن بتحديد اختبارين:التتبع (Trace Test)، واختبار القيم العظمى (Maximal Eigen Value Test).

3-تحليل مكونات التباين (Variance Decomposition)

يستخدم اختبار تحليل مكونات التباين للتعرف على مقدار التباين في التنبؤ والذي يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغير نفسه ومقدار التباين في المتغيرات التفسيرية الأخرى في نموذج الدراسة، وتبرز أهمية تحليل التباين في أنه يبين الأهمية النسبية لأثر أي متغير مفاجئ في كل متغير من متغيرات النموذج.

4-دالة الاستجابة لردة الفعل (Impulse Response Function)

تعمل هذه الدالة على تتبع المسار الزمني لمختلف الصدمات المفاجئة التي تتعرض لها المتغيرات المتضمنة في نموذج الدراسة، وتعكس استجابة كل متغير لأية صدمة مفاجئة مقدارها انحراف معياري واحد في نفس المتغير وفي المتغيرات الأخرى من النموذج.

ثانياً: الوصف الإحصائي

- تم تحويل البيانات للوغاريتم الطبيعي ثم تحليلها وإختبار فرضيات الدراسة.

جدول (8)

الوصف الإحصائي لمتغيرات الدراسة للفرضية الفرعية الأولى للأعوام (1980 إلى 2012).

	الأمن الغذائي النباتي	إنتاج خضروات وفواكه	إنتاج الحبوب	إنتاج اللحوم	الموارد البشرية	الأمن الغذائي الحيواني
Mean	1.981362	6.178099	5.909221	5.217433	4.621527	1.79405
Median	1.982594	6.194143	5.903809	5.206378	4.641771	1.792508
Maximum	2.026767	6.229859	6.050558	5.370361	4.805365	1.813581
Minimum	1.916604	6.055322	5.850976	5.113378	4.328991	1.767032
Std. Dev.	0.025246	0.046659	0.040003	0.062939	0.132495	0.013706
Skewness	-0.45222	-1.29493	1.387893	0.749922	-0.54493	-0.36089
Kurtosis	2.908005	3.847343	6.049999	2.951934	2.321901	2.047081
Jarque-Bera	1.136416	10.20985	23.38529	3.096285	2.265449	1.964889
Probability	0.56654	0.006067	0.000008	0.212643	0.322154	0.374395
Sum	65.38495	203.8773	195.0043	172.1753	152.5104	59.20366
Sum Sq. Dev.	0.020396	0.069666	0.051207	0.126764	0.561758	0.006011
Observations	33	33	33	33	33	33

بلغ الوسط الحسابي لبيانات الأمن الغذائي النباتي في الأردن (1.981362) طن، إنتاج خضروات وفواكه (6.178099) طن، إنتاج الحبوب (5.909221)،

أمن الغذائي الحيواني (1.79405) طن، إنتاج اللحوم (5.217433) طن والموارد البشرية (4.621527).

حيث بلغ الوسيط للأمن الغذائي النباتي في الأردن (1.982594)، إنتاج خضروات وفواكه (6.194143)، إنتاج الحبوب (5.903809)، أمن الغذائي الحيواني (1.792508)، إنتاج اللحوم (5.206378) والموارد البشرية (4.641771).

بلغ الانحراف المعياري للأمن الغذائي النباتي في الأردن (0.025246)، إنتاج خضروات وفواكه (0.046659)، إنتاج الحبوب(0.040003)، أمن الغذائي الحيواني (0.013706)، إنتاج اللحوم (0.062939) والموارد البشرية (0.132495).

دلَّت قيم اختبار (Jarque-Bera) للسلاسل الزمنية أن البيانات موزعة توزيع طبيعي للسلاسل الزمنية التابعة لإنتاج (الخضروات والفواكه، الحبوب)، حيث كانت قيمة الاحتمالات (Probability) ≥5%

دلَّت قيم اختبار (Jarque-Bera) للسلاسل الزمنية أن البيانات غير موزعة توزيع طبيعي للسلاسل الزمنية التابعة (للأمن الغذائي الحيواني، الأمن الغذائي النباتي، الموارد البشرية وإنتاج اللحوم)، حيث كانت (Probability) ≤ 5%.

ثالثاً: اختبار استقرار السلاسل الزمنية (Unit Root Test)

إن الهدف من دراسة استقرار المتغيرات هو الحكم على منطقية العلاقات بين متغيرات الدراسة، فإذا كان هناك استقرارية في المتغيرات فأن العلاقة بين المتغيرات تكون منطقية، وألا فأن العلاقة تكون غير منطقية في حال كون المتغيرات غير ساكنة.

تمَّ إجراء اختبار ديكي فولر- الموسع ADF لاختبار سكون السلاسل الزمنية المكونة لنموذج الدراسة عند المستوى (Level) وللفرق الأول (First Difference)، وللفرق الثاني (Second Difference) الجدول التالي يبين نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test).

جدول (9)

نتائج اختبار استقرار السلاسل الزمنية (Unit Root Test)

المتغير	المستوى	القيمة المحسوبة	الدلالة الإحصائية عند 0.05
الأمن الغذائي النباتي	المستوى	0.2460	0.2460
	الفرق الأول	6.066324	0.000
الأمن الغذائي الحيواني	المستوى	1.456910	0.5421
	الفرق الأول	4.708330	0.0007
إنتاج الخضروات والفواكه	المستوى	3.768641	0.0077
إنتاج الحبوب	المستوى	2.948858	0.051
	الفرق الأول	7.128033	0.0000
إنتاج اللحوم	المستوى	1.899746	0.3282
	الفرق الأول	7.930889	0.0000
الموارد البشرية	المستوى	1.030855	0.7273
	الفرق الأول	3.177914	0.0326

تبين من الجدول رقم (9) أن سلسلة إنتاج الخضروات والفواكه ساكنة عند المستوى (Level) عند مستوى الدلالة ≤ 5%، أما فيما تبقى من السلاسل الزمنية (الأمن الغذائي النباتي، الأمن الغذائي الحيواني، إنتاج الحبوب، إنتاج اللحوم والموارد البشرية) تبيَّن أنها غير ساكنة عند المستوى (Level) عند مستوى الدلالة 0.05، مما استدعى أخذ الفرق الأول لهذه المتغيرات تبيَّن أنَّ هذه السلسلة غير مستقرة عند الفرق الأول (First Difference) عند مستوى الدلالة 0.05.

رابعا: نموذج الدراسة

ينقسم نموذج الدراسة إلى جزأين، وهما:

- **نموذج الأمن الغذائي النباتي**

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد هناك أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الطبيعية (الإنتاج النباتي) ويشمل إنتاج (الحبوب ، الخضروات والفواكه) على الأمن الغذائي النباتي في الأردن.

أولاً: نموذج الدراسة

يتضَّمن نموذج الدراسة للفرضية الفرعية الأولى العلاقة بين متغيرات الدراسة، حيث أنَّ المتغير المستقل: العوامل الطبيعية (الإنتاج النباتي) وتشمل (الحبوب، خضروات وفواكه) والمتغير التابع: الأمن الغذائي النباتي في الأردن للأعوام (1980 إلى 2012). يأخذ نموذج الدراسة للفرضية الفرعية الأولى وفق الشكل والصيغة الرياضية الآتية:

$$FS= \alpha+ (\beta1*x1)+ (\beta2*x2)+U \quad .... (2)$$

حيثُ أن:

FS: الأمن الغذائي النباتي في الأردن

α: ثابت انحدار

β: معامل الانحدار حسب كل متغير مستقل

x1: إنتاج الفواكه والخضروات

x2: إنتاج الحبوب

U :الخطأ العشوائي

ثانياً: نتائج التحليل القياسي

من أجل اختبار صحة الفرضية الأولى في هذه الدراسة تم اللجوء إلى طريقة تحليل السلاسل الزمنية، وسوف يتم مناقشة وتحليل النتائج لغاية تحقيق أهداف الدراسة.

1) اختبار التكامل المشترك (Johansen)

الغرض من هذا الاختبار هو تحديد ما إذا كانت هنالك علاقة تكاملية طويلة الأجل بين السلاسل الزمنية غير مستقرة أم لا.

جدول (10)

نتائج اختبار التكامل المشترك (Johansen)

Prob.**	0.05 Critical Value	Trace Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.0041	29.79707	38.34982	0.565450	None *
0.1339	15.49471	12.51302	0.321056	At most 1
0.4754	3.841466	0.509283	0.016294	At most 2

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Prob.**	0.05 Critical Value	Max-Eigen Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.0101	21.13162	25.83680	0.565450	None *
0.1105	14.26460	12.00373	0.321056	At most 1
0.4754	3.841466	0.509283	0.016294	At most 2

يتضّح من نتائج الجدول رقم (10) وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين المتغيرات وذلك لأن القيمة المحسوبة لاختبار التتبع (Trace) والقيمة المحسوبة لاختبار القيمة القصوى (ME value) كانت أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية (0.05)، أي أنه يوجد تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

2) **تحليل مكونات التباين**

من أجل تعرف على مقدار التباين في التنبؤ الأمن الغذائي النباتي والذي يعود إلى خطأ التنبؤ للمتغير ذاته، والمقدار الذي يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغيرات الأخرى. تم تحليل مكونات التباين للنموذج، وكانت النتائج الأخرى في نموذج (VAR) كالآتي:

جدول رقم (11)
نتائج اختبار تحليل مكونات التباين للأمن الغذائي النباتي

تحليل التباين للامن الغذائي النباتي

الحبوب	الخضروات والفواكه	الأمن الغذائي النباتي	S.E.	Period
0.00000	0.000000	100	0.00555	1
13.90152	1.299034	84.79945	0.008068	2
14.70856	0.911719	84.37972	0.009656	3
14.00252	1.291493	84.70599	0.010813	4
13.57607	2.806284	83.61764	0.011853	5
13.79543	3.970357	82.23421	0.012798	6
14.16914	4.44462	81.38624	0.01361	7
14.36429	4.700668	80.93504	0.014304	8
14.42907	4.985414	80.58551	0.014912	9
14.47975	5.288778	80.23147	0.015459	10

تحليل التباين للخضروات والفواكة

الحبوب	الخضروات والفواكه	الأمن الغذائي النباتي	S.E.	Period
0	96.35783	3.642174	0.024388	1
0.273589	96.81184	2.914575	0.032046	2
2.643875	94.50717	2.848953	0.033801	3
3.445764	93.63418	2.920057	0.033961	4
3.441047	93.51469	3.044262	0.03399	5
3.532123	93.27663	3.191243	0.034051	6
3.538686	93.14854	3.312773	0.034105	7
3.535007	93.05926	3.405729	0.034124	8
3.532998	92.98274	3.48426	0.034141	9
3.546211	92.89324	3.56055	0.034161	10

تحليل التباين للحبوب

الحبوب	الخضروات والفواكه	الأمن الغذائي النباتي	S.E.	Period
93.06978	0.280664	6.649554	0.030083	1
85.95133	2.966662	11.08201	0.031688	2
75.51783	12.49019	11.99198	0.033922	3
62.69121	25.3544	11.95439	0.037363	4
60.17328	26.39895	13.42777	0.039013	5
59.34324	25.35571	15.30104	0.039832	6
58.28998	24.76168	16.94833	0.040322	7
57.15444	24.58227	18.26329	0.040783	8
56.09531	24.52553	19.37916	0.041278	9
55.30552	24.26699	20.42749	0.041726	10

يظهر من الجدول رقم (11) نتائج تحليل مكونات التباين لمتغيرات الدراسة، أن القوة التفسيرية لهذه المتغيرات قد كانت متفاوتة في تفسير خطأ تباين القيمة الأمن الغذائي النباتي . وتظهر النتائج أن ما نسبته (100%) من خطأ التنبؤ في قيمة الأمن الغذائي نفسه في المدة الأولى يعزى للمتغير نفسه. وتستمر هذه النسبة في الانخفاض لتصل بعد

عشر مدد إلى (80.23147%). وتعمل هذه الطريقة على تجزئة تباين خطأ التنبؤ لكل متغير إلى أجزاءه التي تعزى إلى كل متغير من متغيرات النموذج. بمعنى أن مقدار التباين للتنبؤ في أي متغير يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغير نفسه وإلى خطأ التنبؤ في المتغيرات الأخرى. ويقوم هذا التحليل بتزويدنا بمعلومات حول الأهمية النسبية للصدمات العشوائية في كل متغير من متغيرات النموذج، والمتغيرات الأخرى في النموذج.

6. نموذج VAR

يعطي الجدول (12) نتائج تقدير النموذج VAR للمتغيرات المستقلة إنتاج (الفواكه والخضروات، الحبوب)

الجدول (12)

المعاملات المقدرة للنموذج VAR للمتغيرات المستقلة إنتاج(الفواكه والخضروات، الحبوب)

	الأمن الغذائي النباتي	الحبوب	الخضروات والفواكه
	0.771442	-0.11678	0.876866
الأمن الغذائي النباتي (1-)	-0.19505	-0.85711	-1.05728
	[3.95510]	[-0.13625]	[0.82936]
	0.072787	0.470111	0.639595
الأمن الغذائي النباتي (2-)	-0.17047	-0.74907	-0.92402
	[0.42699]	[0.62759]	[0.69219]
	-0.03151	0.853349	0.228508
الحبوب (1-)	-0.04186	-0.18392	-0.22688
	[-0.75282]	[4.63968]	[1.00718]
	0.03527	-0.34433	-0.65471
الحبوب(2-)	-0.04107	-0.18046	-0.2226
	[0.85886]	[-1.90809]	[-2.94117]
	0.103644	-0.05776	0.15705
الخضروات والفواكه(1-)	-0.03294	-0.14476	-0.17857
	[3.14612]	[-0.39897]	[0.87948]
	-0.02363	-0.10989	-0.18618
الخضروات والفواكه(2-)	-0.04534	-0.19926	-0.24579
	[-0.52119]	[-0.55151]	[-0.75747]
	-0.18397	3.329035	5.709028
C	-0.28758	-1.2637	-1.55882
	[-0.63971]	[2.63437]	[3.66240]
Sum sq. Resids	0.932294	0.533086	0.455525
S.E. equation	0.000739	0.014274	0.02172
F-statistic	0.00555	0.024388	0.030083
Log likelihood	69.84853	6.708608	5.183165
Akaike AIC	120.9934	75.10381	68.59724
Schwarz SC	-7.35441	-4.39379	-3.97402
Mean dependent	-7.03061	-4.06999	-3.65021

5.910839	6.18594	1.984949	S.D. dependent
	1.49E-11		Determinant resid covariance (dof adj.)
	6.90E-12		Determinant resid covariance
	266.3827		Log likelihood
	-15.8311		Akaike information criterion
	-14.8597		Schwarz criterion

يوضح الجدول (12) نتائج تقدير نموذج VAR وتم الاعتماد على قيمة (AIC) (Akaike Information Criterion) (-15.8311) .

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد هناك أثر ذو دلالة إحصائية للموارد البشرية على الأمن الغذائي (**النباتي**) في الأردن.

أولاً: نموذج الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام مجموعة من الأساليب القياسية لتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة، حيث أنَّ المتغير المستقل: الموارد البشرية والمتغير التابع: الأمن الغذائي (النباتي) في الأردن. يأخذ النموذج الدراسة وفق الشكل والصيغة الرياضية الآتية:

$$FS = \alpha + (\beta 1 * x1) + U \quad \ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

حيثُ أن:

FS: الأمن الغذائي (النباتي) في الأردن

α: ثابت انحدار

β: معامل الانحدار حسب كل متغير مستقل

x1: الموارد البشرية

U : الخطأ العشوائي

ثانياً: نتائج التحليل القياسي

من أجل اختبار صحة هذه الفرضية تم اللجوء إلى طريقة تحليل السلاسل الزمنية. وسوف يتم مناقشة وتحليل النتائج لغاية تحقيق أهداف الدراسة.

1) اختبار التكامل المشترك (Johansen)

الغرض من هذا الاختبار هو تحديد إذا ما كانت هنالك علاقة تكاملية طويلة الأجل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة أم لا.

جدول (13)

اختبار التكامل المشترك (Johansen)

Prob.**	0.05 Critical Value	Trace Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.0014	15.49471	24.94647	0.471803	None *
0.0231	3.841466	5.159617	0.153326	At most 1 *

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Prob.**	0.05 Critical Value	Max-Eigen Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.0061	14.26460	19.78685	0.471803	None *
0.0231	3.841466	5.159617	0.153326	At most 1 *

يتضِّح من نتائج الجدول رقم (13) وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين المتغيرات وذلك لأن القيمة المحسوبة لاختبار التتبع (Trace) والقيمة المحسوبة لاختبار القيمة القصوى (ME value) كانت أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية (0.05)، أي أنه يوجد تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

2) تحليل مكونات التباين

من أجل تعرف على مقدار التباين في التنبؤ بقيمة الأمن الغذائي النباتي الذي يعود إلى خطأ التنبؤ في قيمة الأمن الغذائي النباتي ذاته، والمقدار الذي يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغيرات الأخرى تم تحليل مكونات التباين للنموذج، وكانت النتائج في نموذج (VAR) كالآتي:

جدول (14)
نتائج اختبار تحليل مكونات التباين للأمن الغذائي النباتي

الموارد البشرية	الأمن الغذائي النباتي	S.E.	Period
	تحليل التباين للأمن الغذائي النباتي		
0.00000	100	0.005948	1
0.237264	99.76274	0.007296	2
0.601145	99.39885	0.007689	3
1.046121	98.95388	0.007816	4
1.503224	98.49678	0.007871	5
1.940179	98.05982	0.007905	6
2.343929	97.65607	0.007931	7
2.71163	97.28837	0.007952	8
3.044459	96.95554	0.007971	9
3.345026	96.65497	0.007988	10
	تحليل التباين للموارد البشرية		
لموارد البشرية	الأمن الغذائي النباتي	S.E.	Period
96.27896	3.721038	0.004694	1
88.50683	11.49317	0.006125	2
85.08635	14.91365	0.007292	3
83.02317	16.97683	0.008209	4
81.75194	18.24806	0.008965	5
80.89437	19.10563	0.009601	6
80.284	19.716	0.010145	7
79.82967	20.17033	0.010614	8
79.47999	20.52001	0.011024	9
79.20371	20.79629	0.011383	10

يظهر من الجدول رقم (14) نتائج تحليل مكونات التباين لمتغيرات الدراسة، أن القوة التفسيرية لهذه المتغيرات قد كانت متفاوتة في تفسير خطأ تباين قيمة الأمن الغذائي النباتي. وتظهر النتائج أن ما نسبته (% 100) من خطأ التنبؤ في قيمة الأمن الغذائي النباتي نفسه في المدة الأولى يعزى للمتغير نفسه. وتستمر هذه النسبة في الانخفاض لتصل بعد عشر مدد إلى (96.65497) وتعمل هذه الطريقة على تجزئة تباين خطأ التنبؤ لكل متغير إلى أجزاءه التي تعزى إلى كل متغير من متغيرات النموذج، بمعنى أن

مقدار التباين للتنبؤ في أي متغير يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغير نفسه وإلى خطأ التنبؤ في المتغيرات الأخرى، ويقوم هذا التحليل بتزويدنا بمعلومات حول الأهمية النسبية للصدمات العشوائية في كل متغير من متغيرات النموذج، والمتغيرات الأخرى في النموذج.

- **نموذج VAR**

يعطي الجدول رقم (15) نتائج تقدير النموذج VAR للمتغير المستقل (الموارد البشرية).

الجدول (15)

المعاملات المقدرة للنموذج VAR للمتغير المستقل (الموارد البشرية)

	الأمن الغذائي النباتي	لموارد البشرية
الأمن الغذائي النباتي (-1)	0.696152 -0.20684 [3.36565]	0.199709 -0.16322 [1.22353]
الأمن الغذائي النباتي (-2)	-0.11597 -0.19517 [-0.59420]	-0.08408 -0.15402 [-0.54590]
الموارد البشرية (-1)	0.077166 -0.23435 [0.32928]	0.751912 -0.18493 [4.06597]
الموارد البشرية (-2)	-0.00782 -0.22016 [-0.03550]	0.172522 -0.17373 [0.99304]
C	0.513792 -0.23726 [2.16549]	0.136783 -0.18723 [0.73056]
Sum sq. Resids	0.922236	0.998355
S.E. equation	0.00092	0.000573
F-statistic	0.005948	0.004694
Log likelihood	89.94599	4551.837
Akaike AIC	117.606	124.9477
Schwarz SC	-7.2649	-7.73856
Mean dependent	-7.03361	-7.50727
S.D. dependent	1.984949	4.639179
Determinant resid covariance (dof adj.)		7.50E-10
Determinant resid covariance		5.28E-10
Log likelihood		243.1414
Akaike information criterion		-15.0414
Schwarz criterion		-14.5788

يوضح الجدول رقم (15) نتائج تقدير نموذج VAR، وتم الاعتماد على قيمة (AIC) (Akaike Information Criterion) (-15.0414).

نموذج الأمن الغذائي الحيواني

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد هناك أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الطبيعية (الإنتاج الحيواني) ويشمل إنتاج (اللحوم) على الأمن الغذائي الحيواني في الأردن.

أولاً: نموذج الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام مجموعة من الأساليب القياسية لتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة، حيث أنَّ المتغير المستقل: العوامل الطبيعية (الإنتاج الحيواني) ويشمل إنتاج (اللحوم) والمتغير التابع: الأمن الغذائي الحيواني في الأردن. يأخذ النموذج الدراسة وفق الشكل والصيغة الرياضية الآتية:

$$FS = \alpha + (\beta 1 * x1) + U \text{ ....(4)}$$

حيثُ أن:

FS: الأمن الغذائي الحيواني في الأردن

α: ثابت انحدار

β: معامل الانحدار حسب كل متغير مستقل

x1: الإنتاج الحيواني (اللحوم)

U : الخطأ العشوائي

ثانياً: نتائج التحليل القياسي

من أجل اختبار صحة الفرضية الأولى في هذه الدراسة تم اللجوء إلى طريقة تحليل السلاسل الزمنية، هذا وقد تم تفصيل طبيعة النماذج والاختبارات المستخدمة لهذا الغرض، والتي سوف يتم مناقشتها وتحليل نتائجها لغاية تحقيق أهداف الدراسة.

1) اختبار التكامل المشترك (Johansen)

الغرض من هذا الاختبار هو تحديد إذا ما كانت هنالك علاقة تكاملية طويلة الأجل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة أم لا.

جدول رقم (16)

نتائج اختبار التكامل المشترك (Johansen)

	0.05	Trace		Hypothesized
Prob.**	Critical Value	Statistic	Eigenvalue	No. of CE(s)
0.5221	15.49471	7.483932	0.183360	None
0.2724	3.841466	1.204657	0.038115	At most 1

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

	0.05	Max-Eigen		Hypothesized
Prob.**	Critical Value	Statistic	Eigenvalue	No. of CE(s)
0.5777	14.26460	6.279275	0.183360	None
0.2724	3.841466	1.204657	0.038115	At most 1

يتضِّح من نتائج الجدول رقم (16) عدم وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين المتغيرات وذلك لأن القيمة المحسوبة لاختبار التتبع (Trace) والقيمة المحسوبة لاختبار القيمة القصوى (ME value) كانت أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية (0.05)، أي أنه يوجد تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

2) تحليل مكونات التباين

من أجل تعرف على مقدار التباين في التنبؤ لقيمة الأمن الغذائي الحيواني الذي يعود إلى خطأ التنبؤ في قيمة الأمن الغذائي الحيواني ذاته، والمقدار الذي يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغيرات تم تحليل مكونات التباين للنموذج، وكانت النتائج الأخرى في نموذج (VAR) كالآتي:

جدول رقم (17)

نتائج اختبار تحليل مكونات التباين للأمن الغذائي الحيواني

تحليل التباين للامن الغذائي الحيواني			
اللحوم	**الأمن الغذائي الحيواني**	**S.E.**	**Period**
0.00000	100	0.002843	1
0.007907	99.99209	0.004269	2
1.299228	98.70077	0.005358	3
3.213571	96.78643	0.00625	4
5.292694	94.70731	0.007004	5
7.231892	92.76811	0.007646	6
8.935419	91.06458	0.008193	7
10.38646	89.61354	0.008658	8
11.60366	88.39634	0.009053	9
12.6169	87.3831	0.009388	10

تحليل التباين للحوم

Period	S.E.	الأمن الغذائي الحيواني	اللحوم
1	0.047593	12.95968	87.04032
2	0.053975	18.09336	81.90664
3	0.058565	20.65608	79.34392
4	0.061322	22.4297	77.5703
5	6.32E-02	23.70261	76.29739
6	6.45E-02	24.67684	75.32316
7	0.06544	25.44311	74.55689
8	0.066145	26.05788	73.94212
9	0.066685	26.55749	73.44251
10	0.067106	26.96736	73.03264

يظهر من الجدول رقم (17) نتائج تحليل مكونات التباين لمتغيرات الدراسة، أن القوة التفسيرية لهذه المتغيرات قد كانت متفاوتة في تفسير خطأ تباين القيمة الأمن الغذائي الحيواني ، وتظهر النتائج أن ما نسبته (% 100) من خطأ التنبؤ في قيمة الأمن الغذائي الحيواني نفسه في المدة الأولى يعزى للمتغير نفسه، وتستمر هذه النسبة في الانخفاض لتصل بعد عشر مدد إلى (87.3831) وتعمل هذه الطريقة على تجزئة تباين خطأ التنبؤ لكل متغير إلى أجزاءه التي تعزى إلى كل متغير من متغيرات النموذج، بمعنى أن مقدار التباين للتنبؤ في أي متغير يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغير نفسه وإلى خطأ التنبؤ في المتغيرات الأخرى، ويقوم هذا التحليل بتزويدنا بمعلومات حول الأهمية النسبية للصدمات العشوائية في كل متغير من متغيرات النموذج، والمتغيرات الأخرى في النموذج.

نموذج VAR

- يعطي الجدول رقم (18) نتائج تقدير النموذج VAR للمتغير المستقل (إنتاج اللحوم)

الجدول رقم (19)
المعاملات المقدرة للنموذج VAR للمتغير المستقل (إنتاج اللحوم)

	الأمن الغذائي الحيواني	اللحوم
	1.114853	2.611844
الأمن الغذائي الحيواني (-1)	-0.20567	-3.44297
	[5.42059]	[0.75860]
	-0.209538	-1.85762
الأمن الغذائي الحيواني (-2)	-0.19172	-3.20947
	[-1.09293]	[-0.57879]
	0.000855	0.458596
اللحوم (-1)	-0.01265	-0.21174
	[0.06759]	[2.16585]

0.199766	0.012382	
-0.22513	-0.01345	اللحوم (-2)
[0.88734]	[0.92068]	
0.435494	0.102142	
-1.24113	-0.07414	C
[0.35088]	[1.37768]	
0.456953	9.53E-01	**Adj. R-squared**
0.373407	9.46E-01	**Sum sq. Resids**
0.058893	0.00021	**S.E. equation**
0.047593	0.002843	**F-statistic**
5.469495	132.4488	**Log likelihood**
53.1361	140.4884	**Akaike AIC**
-3.10556	-8.741189	**Schwarz SC**
-2.87427	-8.509901	**Mean dependent**
5.223369	1.795773	**S.D. dependent**
1.59E-08	**Determinant resid covariance (dof adj.)**	
1.12E-08	**Determinant resid covariance**	
195.7759	**Log likelihood**	
-11.98554	**Akaike information criterion**	
-11.52297	**Schwarz criterion**	

يوضح الجدول رقم (18) نتائج تقدير نموذج VAR تم الاعتماد على قيمة (AIC) (Akaike Information Criterion) (-11.98554).

الفرضية الفرعية الثانية : يوجد هناك أثر ذو دلالة إحصائية للموارد البشرية على الأمن الغذائي (**الحيواني**) في الأردن.

أولاً: نموذج الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام مجموعة من الأساليب القياسية لتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة، حيث أنَّ المتغير المستقل: الموارد البشرية والمتغير التابع: الأمن الغذائي (النباتي والحيواني) في الأردن. يأخذ نموذج الدراسة الشكل والصيغة الرياضية الآتية:

$$FS= \alpha+ (\beta1*x1) +U \ldots\ldots\ldots(5)$$

حيثُ أن:

FS: الأمن الغذائي (الحيواني) في الأردن

α: ثابت انحدار

β: معامل الانحدار حسب كل متغير مستقل

x1: الموارد البشرية

U : الخطأ العشوائي

ثانياً: نتائج التحليل القياسي

من أجل اختبار صحة الفرضية الأولى في هذه الدراسة تم اللجوء إلى طريقة تحليل السلاسل الزمنية. وسوف يتم مناقشة وتحليل النتائج لغاية تحقيق أهداف الدراسة.

1) اختبار التكامل المشترك (Johansen)

الغرض من هذا الاختبار هو تحديد إذا ما كانت هنالك علاقة تكاملية طويلة الأجل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة أم لا.

جدول رقم (19)

نتائج اختبار التكامل المشترك (Johansen)

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Prob.**	0.05 Critical Value	Trace Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.0000	15.49471	34.31078	0.519299	None *
0.0007	3.841466	11.60295	0.312222	At most 1 *

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Prob.**	0.05 Critical Value	Max-Eigen Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.0019	14.26460	22.70783	0.519299	None *
0.0007	3.841466	11.60295	0.312222	At most 1 *

يتضّح من نتائج الجدول رقم (19) وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين المتغيرات وذلك لأن القيمة المحسوبة لاختبار التتبع (Trace) والقيمة المحسوبة

لاختبار القيمة القصوى (ME value) كانت أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية (0.05)، أي أنه يوجد تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

2) تحليل مكونات التباين

من أجل تعرف على مقدار التباين في التنبؤ للقيمة الأمن الغذائي الحيواني الذي يعود إلى خطأ التنبؤ في قيمة الأمن الغذائي الحيواني ذاته، والمقدار الذي يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغيرات تم تحليل مكونات التباين للنموذج، وكانت النتائج في نموذج (VAR) كالآتي:

جدول رقم (20)
نتائج اختبار تحليل مكونات التباين للأمن الغذائي الحيواني

الموارد البشرية	الأمن الغذائي الحيواني	S.E.	Period
تحليل التباين للامن الغذائي الحيواني			
0.0000	100	0.002468	1
0.374201	99.6258	0.00341	2
1.407626	98.59237	0.003593	3
2.697049	97.30295	0.003617	4
3.640789	96.35921	0.003656	5
4.250518	95.74948	0.003675	6
4.680955	95.31904	0.003685	7
5.021233	94.97877	0.003703	8
5.34711	94.65289	0.003723	9
5.68569	94.31431	0.003737	10
تحليل التباين للأمن اللموارد البشرية			
الموارد البشرية	الأمن الغذائي الحيواني	S.E.	Period
95.85673	4.143272	0.004608	1
95.55626	4.443743	0.005716	2
90.01169	9.988309	0.006769	3
82.93391	17.06609	0.007764	4
78.00273	21.99727	0.008632	5
75.62622	24.37378	0.009321	6
74.72596	25.27404	0.009862	7
74.37892	25.62108	0.010307	8
74.12101	25.87899	0.01069	9
73.81137	26.18863	0.011031	10

يظهر من الجدول رقم (20) نتائج تحليل مكونات التباين لمتغيرات الدراسة، أن القوة التفسيرية لهذه المتغيرات قد كانت متفاوتة في تفسير خطأ تباين القيمة الأمن الغذائي الحيواني. وتظهر النتائج أن ما نسبته (% 100) من خطأ التنبؤ في قيمة

الأمن الغذائي الحيواني نفسه في المدة الأولى يعزى للمتغير نفسه، وتتذبذب هذه النسبة في الانخفاض والارتفاع لتصل بعد عشر مدد إلى(94.31%). وتعمل هذه الطريقة على تجزئة تباين خطأ التنبؤ لكل متغير إلى أجزاءه التي تعزى إلى كل متغير من متغيرات النموذج، بمعنى أن مقدار التباين للتنبؤ في أي متغير يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغير نفسه وإلى خطأ التنبؤ في المتغيرات الأخرى، ويقوم هذا التحليل بتزويدنا بمعلومات حول الأهمية النسبية للصدمات العشوائية في كل متغير من متغيرات النموذج، والمتغيرات الأخرى في النموذج.

- **نموذج VAR**

يعطي الجدول رقم (21) نتائج تقدير النموذج VAR للمتغير المستقل (الموارد البشرية).

الجدول رقم (21)

المعاملات المقدرة للنموذج VAR للمتغير المستقل (الموارد البشرية)

	الأمن الغذائي الحيواني	الموارد البشرية
الأمن الغذائي الحيواني (1-)	0.931942	0.028785
	-0.17705	-0.33059
	[5.26358]	[0.08707]
الامن الغذائي الحيواني (2-)	-0.467583	0.401692
	-0.18169	-0.33925
	[-2.57347]	[1.18405]
الموارد البشرية (1-)	0.046231	0.730577
	-0.09783	-0.18266
	[0.47258]	[3.99975]
الموارد البشرية (2-)	0.005541	0.166862
	-0.09016	-0.16835
	[0.06146]	[0.99118]
C	0.722569	-0.28085
	-0.20329	-0.37957
	[3.55444]	[-0.73991]
Sum sq. Resids	0.959328	0.998414
S.E. equation	0.000158	0.000552
F-statistic	0.002468	0.004608
Log likelihood	177.9025	4722.682
Akaike AIC	1.45E+02	125.518
Schwarz SC	-9.02E+00	-7.77535
Mean dependent	-8.79291	-7.54407
S.D. dependent	1.795773	4.639179
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.24E-10
Determinant resid covariance		8.72E-11

271.049	**Log likelihood**
-16.8419	**Akaike information criterion**
-16.3793	**Schwarz criterion**

يوضح الجدول رقم (21) نتائج تقدير نموذج VAR وتم الاعتماد على (AIC) (Akaike Information Criterion) وكانت (-16.8419).

النتائج والتوصيات :

أ. النتائج

أولاً: نتائج الدراسة

1. بلغ الوسط الحسابي للأمن الغذائي النباتي في الأردن للأعوام (1980 إلى 2012) (1.981362)، الوسيط (1.982594)، الانحراف المعياري (0.025246) ودلَّت قيم اختبار(Jarque-Bera) للسلاسل الزمنية على أنَّ البيانات لسلسلة الأمن الغذائي (النباتي) في الأردن غير موزعة توزيع طبيعي. حيث كانت (Probability) ≤ 5%.
2. بلغ الوسط الحسابي للأمن الغذائي الحيواني في الأردن للأعوام (1980إلى2012) (1.79405)، الوسيط (1.792508)، الانحراف المعياري (0.013706) و دلَّت قيم اختبار(Jarque-Bera) للسلاسل الزمنية على أنَّ البيانات لسلسلة الأمن الغذائي (الحيواني) في الأردن غير موزعة توزيع طبيعي. حيث كانت (Probability) ≤ 5%.
3. بلغ الوسط الحسابي لإنتاج خضروات وفواكه في الأردن للأعوام (1980 إلى2012) (6.178099)، الوسيط (6.194143)، الانحراف المعياري (0.046659) ودلَّت قيم اختبار(Jarque-Bera) للسلاسل الزمنية على أنَّ البيانات لسلسلة إنتاج الخضروات والفواكه في الأردن موزعة توزيع طبيعي. حيث كانت (Probability) > 5%.
4. بلغ الوسط الحسابي لإنتاج الحبوب في الأردن للأعوام (1980 إلى2012) (5.909221)، الوسيط (5.903809)، الانحراف المعياري (0.040003). دلَّت قيم اختبار(Jarque-Bera) للسلاسل الزمنية على أنَّ البيانات لسلسلة

إنتاج الحبوب في الأردن موزعة توزيع طبيعي. حيث كانت (Probability) > 5%.

5. بلغ الوسط الحسابي لإنتاج اللحوم في الأردن للأعوام (1980 إلى 2012) (5.217433)، الوسيط (5.206378)، الانحراف المعياري (0.062939) ودلَّت قيم اختبار (Jarque-Bera) للسلاسل الزمنية على أنَّ البيانات لسلسلة إنتاج الحبوب في الأردن غير موزعة توزيع طبيعي. حيث كانت (Probability) >5%.
6. بلغ الوسط الحسابي للموارد البشرية في الأردن (4.621527)، الوسيط (4.641771)، الانحراف المعياري (0.132495) ودلَّت قيم اختبار (Jarque-Bera) للسلاسل الزمنية على أنَّ البيانات لسلسلة الموارد البشرية في الأردن غير موزعة توزيع طبيعي. حيث كانت (Probability) ≤ 5%.
7. تبين أن سلسلة إنتاج الخضروات والفواكه ساكنة عند المستوى (Level) عند مستوى الدلالة 0.05، بينما ما تبقى من السلاسل الزمنية (الأمن الغذائي النباتي، الأمن الغذائي الحيواني، إنتاج الحبوب، إنتاج اللحوم والموارد البشرية) تبيَّن أنها غير ساكنة عند المستوى (Level) عند مستوى الدلالة 0.05، مما استدعى أخذ الفرق الأول لهذا المتغير تبيَّن أنَّ هذه السلسلة غير ساكنة عند الفرق الأول (First Difference) عند مستوى الدلالة 0.05.
8. وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين المتغيرات وذلك لأن القيمة المحسوبة لاختبار التتبع (Trace) والقيمة المحسوبة لاختبار القيمة العينية القصوى (ME value) كانت أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية (0.05)، أي أنه يوجد اندماج مشترك بين متغيرات الدراسة. باستثناء العلاقة بين المتغيرات (إنتاج اللحوم والأمن الغذائي الحيواني).

ب. التوصيات

بناء على نتائج الدراسة فإن الدراسة توصي بما يلي:

1. التأكيد على أهمية التكامل في مجال الاستثمار الزراعي لتحقيق الكفاءة الإنتاجية لتنمية الإنتاجية الزراعية المستدامة وتحقيق الأمن الغذائي.
2. تنمية وتحسين كفاءة الموارد البشرية القائمة بعملية التنمية الزراعية، وذلك من خلال تأهيلهم وتدريبهم.
3. العمل على بناء مخزون غذائي استراتيجي خاص للسلع الغذائية الإستراتيجية الأساسية وفي مقدمتها الحبوب الغذائية.
4. تعظيم دور القطاع الخاص وزيادة استثماراته في مجال المشروعات الزراعية، وذلك من خلال إعفاء المشروعات الزراعية من الضرائب، والاهتمام بتسويق منتاجات تلك المشاريع.
5. العمل على إعادة الاعتبار للقطاع الزراعي ضمن السياسة الاقتصادية، ومنح الأولوية لتحسين وتكثيف الإنتاج الزراعي الغذائي وخاصة الحبوب، وتخصيصها بما يستحق من موارد وجهود إنمائية.
6. تحسين الظروف الاقتصادية الزراعية في المناطق الريفية ومختلف حصاد الإنتاج الغذائي وربط ذلك بالنمو السكاني وتوزيع السكان.

قائمة المصادر والمراجع

أ. المراجع العربية

أحمد، عبد الرحمن يسري، (2009)، **إسلوب الأمن الغذائي والتنمية في العالم الإسلامي.** ورقة قدمت لندوة التنمية من منظور إسلامي، عمان (الأردن).

إسماعيل، هيثم عبدالخالق، (2009)، **مفهوم جديد للأمن الغذائي في ظل تحرير التجارة العالمية**، بغداد، دار الرشيد للنشر والتوزيع.

البشرى، محمد الأمين (2000). **الأمن العربي: المقومات والمعوقات**. الرياض: أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية.

بشير، الصادق عوض، (2003)، **تحديات الأمن الغذائي العربي**، بيروت، لبنان، الدار العربية للعلوم.

بكري، كامل، (1999)، **الموارد الاقتصادية**، بيروت، لبنان، الدار الجامعية للنشر والتوزيع.

بلقاسم، سلاطنية، (2009)، معالجة تصويرية لمفهوم الأمن الغذائي وأبعاده، **مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية**، جامعة محمد خضير، الجزائر، العدد(5).

تقرير التنمية البشرية، 2006

حداد، نصري، (2008)، الطاقة والوقود الحيوي والأثر على الأمن الغذائي، **مجلة الاستثمار الزراعي**، المجلد(8)، العدد(13).

حمدان، محمد رفيق أمين، (1999). **الأمن الغذائي: نظرية ونظام وتطبيق**. عمان، دار وائل للنشر.

الخصاونة، محمد وعبد السلام النعيمات وعبيد الروضان، (1998)، **الفقر والبطالة في الأردن**، عمان، الأردن، الجمعية العلمية الملكية.

خليل، سامي، (2004)، **نظرية الاقتصاد الكلي**، الكويت، وكالة الأهرام للتوزيع.

الدروبي، رانية، ثابت، (2008)، واقع الأمن الغذائي العربي وتغيراته المحتملة في ضوء المتغيرات الاقتصادية الدولية، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية**، المجلد24، العدد1.

الدويري، محمود، (2008) **الطاقة الحيوية وأثرها على إنتاج وتسويق الحاصلات الزراعية والتركيب المحصولي وكفاءة التسويق الزراعي والأمن الغذائي**، ورقة مقدمة في المؤتمر الإقليمي الأول: أثر برامج إنتاج الوقود الحيوي والتغيرات المناخية على الأمن الغذائي والتسويق الزراعي، عمان، الأردن، (15-2008/12/17م).

دائرة الإحصاءات العامة: النشرة الإحصائية السنوية، 2013

سعيد، إبراهيم أحمد، (2011)، **أهمية الاستثمارات في الأمن الغذائي العربي: الاقتصاد الزراعي العربي واقعا طبيعيا وبشريا**، مجلة جامعة دمشق ، المجلد27، العددان3+4.

الشرفات، علي جدوع، (2009)، **مبادئ الاقتصاد الزراعي**، عمان، الأردن، دار زهران للنشر والتوزيع.

الشنيفي، محمد بن صالح، (2005)، أهمية الزراعة لتحقيق الأمن الغذائي في المملكة العربية السعودية، **مجلة جامعة الملك سعود**، المجلد 17 ، العلوم الزراعية، العدد ألأول ، الرياض

عبدالحفيظ، كينة، (2012)، **مساهمة الصناعات الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، الجزائر.

عبدالدايم، محمد وليد، (2003)، **مفاهيم** تتعلق **بالأمن الغذائي**. القاهرة، دار نهضة مصر.

عبدالسلام، محمد السيد، (2008)، **الأمن الغذائي العربي**، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

عمارة، عزة إبراهيم؛ وعباس، أشرف كمال، (2009)، **الأمن الغذائي والتنمية الزراعية المصرية في ضوء أهم المتغيرات المعاصرة**، مركز البحوث والدراسات الاقتصادية والمالية، القاهرة.

العمري، سلمان بن عبد الله، (2008)، **الأهمية الاقتصادية للاستثمار الزراعي الخارجي في تحقيق الأمن الغذائي لأهم السلع الإستراتيجية في المملكة**

العربيــة الســعودية (القمــح، الأرز، ولحــوم الــدواجن)، رسـالة ماجسـتير غيـر منشورة، جامعة الملك سعود. الرياض.

الغزالي، محمد، (1996)، **الإسلام والأوضاع الاقتصادية**، القاهرة، دار نهضة مصر.

الكرابليـة، عمـاد كامـل، (2007)، **تحليـل إحصـاءات الثـروة الحيوانيـة والنباتيـة وعلاقتهمـا بـالأمن الغـذائي فـي الأردن**، دائـرة الإحصـاءات العامـة، عمـان، الأردن.

اللـوزي، سـالم؛ والقاسـم، صـبحي، (2009)، **تحـديات الأمـن الغـذائي العربـي**، عمـان، الأردن، مؤسسة عبدالحميد شومان.

محمـد، مصـطفى، (2007)، **أزمـة الأمـن الغـذائي**، متـوفر عبـر الموقـع الالكترونـي: www.Elgazeera.net/NR/exeres.

المنظمـة العربيـة للتنميـة الزراعيـة (2012). الكتـاب السـنوي للإحصـاءات الزراعيـة العربية، المجلد (22). الخرطوم: المنظمة العربية للتنمية الزراعية

موسى، عوض خليفة، (2007)، **التعاون الافريقي في تحقيق الأمن الغذائي**، ورقة عمل قدمت إلى الندوة العلمية محور درء الكوارث، كانون الثاني/يناير.

البنك المركزي الأردني، 2010

مركز الدراسات البيئة المبنية، 2003

المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2010

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (2012). البرنامج الخاص للأمن الغذائي. http://www.fao.org/spfs/index_ar.asp

وزارة الزراعة، تقرير حالة القطاع الزراعي، 2009

يسري، عبدالرحمن، (2006)، **الأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية**، الإسكندرية، الدار الجامعية الجديدة للنشر.

ب. المراجع الأجنبية

Ajewole. Et, al. (2010). **Climate change and agricultural production in Nigeria analysis**, http:// Ajewole.berkeley.edu/WB%20food.pdf.

Giovanni, T. (2009), **To identify the relationship between trade liberalization and food security in Bolivia**, http://www. Giovanni.org.uk/resources/policy/climate_change/downloads/bp114 _inconvenient_truth.pdf

Michael Mazur: **Economic Growth and Development in Jordan، (Ph.D Thesis) West view Special Studies on the Middle East**، West view press U.S.A، 1999،

Mitiku Et, al. (2013). **Food security of rural households in the region in Ethiopia Hashimin determinants**, http://www.erec.org/fileadmin/erec_docs/Projcet_Documents/REST MAC/Brochure5_Bioethanol_low_res.pdf

World Bank, (2002), Poverty , World development report, Washington.

الاسم : محمد عبدالله خليفه الختاتنه

الكلية : إدارة الأعمال

التخصص : الاقتصاد

السنة : 2015

البريد الإلكتروني : mkhatatneh@yahoo.com